

L1 SV — CC1 — 24 octobre 2022 :

Durée : 45'

Cocher les quatre derniers chiffres de votre **numéro d'étudiant**, un seul chiffre par ligne (par exemple, si votre numéro est 2200**2681**, on cochera 2 sur la première ligne, 6 sur la deuxième, 8 sur la troisième et 1 sur la dernière) :

NOM .....	<input type="checkbox"/> 0 <input type="checkbox"/> 1 <input type="checkbox"/> 2 <input type="checkbox"/> 3 <input type="checkbox"/> 4 <input type="checkbox"/> 5 <input type="checkbox"/> 6 <input type="checkbox"/> 7 <input type="checkbox"/> 8 <input type="checkbox"/> 9
Prénom .....	<input type="checkbox"/> 0 <input type="checkbox"/> 1 <input type="checkbox"/> 2 <input type="checkbox"/> 3 <input type="checkbox"/> 4 <input type="checkbox"/> 5 <input type="checkbox"/> 6 <input type="checkbox"/> 7 <input type="checkbox"/> 8 <input type="checkbox"/> 9

- Une feuille A4 recto-verso manuscrite et calculatrices autorisées, tout autre document interdit.
- Toutes les questions ont une et une seule bonne réponse. **Des points négatifs seront affectés aux mauvaises réponses.**
- Utiliser un stylo noir ou bleu et bien noircir les cases (ne pas utiliser de crayon!). En cas d'erreur, effacer votre réponse (et la case) avec du blanc correcteur/Tipp-Ex/Blanco et surtout **ne pas redessiner la case.**
- **RÉPONSES NUMÉRIQUES** : Lorsqu'une grille est proposée, la réponse est un entier qui doit être codé, **exactement un chiffre par ligne**. Par exemple, si la question est "5 - 30 =" et on vous propose 3 lignes, il faudra cocher le signe -, puis 0 sur la ligne du chiffre des centaines, 2 sur la ligne du chiffre des dizaines et 5 sur la ligne du chiffre des unités :

<input type="checkbox"/> +	<input type="checkbox"/> 0	<input type="checkbox"/> 1	<input type="checkbox"/> 2	<input type="checkbox"/> 3	<input type="checkbox"/> 4	<input type="checkbox"/> 5	<input type="checkbox"/> 6	<input type="checkbox"/> 7	<input type="checkbox"/> 8	<input type="checkbox"/> 9	← chiffre des centaines (si absent, cocher 0)
<input type="checkbox"/> -	<input type="checkbox"/> 0	<input type="checkbox"/> 1	<input checked="" type="checkbox"/> 2	<input type="checkbox"/> 3	<input type="checkbox"/> 4	<input type="checkbox"/> 5	<input type="checkbox"/> 6	<input type="checkbox"/> 7	<input type="checkbox"/> 8	<input type="checkbox"/> 9	← chiffre des dizaines (si absent, cocher 0)
	<input type="checkbox"/> 0	<input type="checkbox"/> 1	<input type="checkbox"/> 2	<input type="checkbox"/> 3	<input type="checkbox"/> 4	<input checked="" type="checkbox"/> 5	<input type="checkbox"/> 6	<input type="checkbox"/> 7	<input type="checkbox"/> 8	<input type="checkbox"/> 9	← chiffre des unités

## Table des matières

1 Dilutions	2
2 Vaccinations	27
3 Bassin	43
4 Identités remarquables	51
5 Nombre de solutions	62
6 Factorisation d'un polynôme	71
7 $f(x) = y$	85
8 Fonction affine	87
9 Température	92
10 MCC	113
11 Tracer une parabole	140
12 pH	148
13 Trigonométrie	149
14 Composition de fonctions	153
15 Transformations élémentaires	158

## 1 Dilutions

Q. [dilution-type-A-1] On mélange 3 volumes d'une solution à 20% et 4 volumes d'une solution à 27%. On obtient une solution à  $x\%$ . Que vaut  $x$ ?

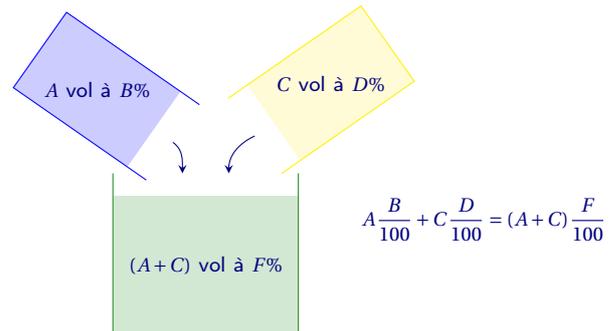
<input type="checkbox"/> 0	<input type="checkbox"/> 1	<input checked="" type="checkbox"/> 2	<input type="checkbox"/> 3	<input type="checkbox"/> 4	<input type="checkbox"/> 5	<input type="checkbox"/> 6	<input type="checkbox"/> 7	<input type="checkbox"/> 8	<input type="checkbox"/> 9
<input type="checkbox"/> 0	<input type="checkbox"/> 1	<input type="checkbox"/> 2	<input type="checkbox"/> 3	<input checked="" type="checkbox"/> 4	<input type="checkbox"/> 5	<input type="checkbox"/> 6	<input type="checkbox"/> 7	<input type="checkbox"/> 8	<input type="checkbox"/> 9

**Explication :**

La solution à 20% contient  $\frac{20}{100} \times 3$  volumes de soluté.

La solution à 27% contient  $\frac{27}{100} \times 4$  volumes de soluté.

La solution finale contient  $\frac{20}{100} \times 3 + \frac{27}{100} \times 4 = \frac{168}{100}$  volumes de soluté pour  $3 + 4 = 7$  volumes de solution. Cela représente une concentration de  $\frac{168}{7} = 24.0\%$ .



Q. [dilution-type-A-2] On mélange 3 volumes d'une solution à 20% et 4 volumes d'une solution à 34%. On obtient une solution à  $x\%$ . Que vaut  $x$ ?

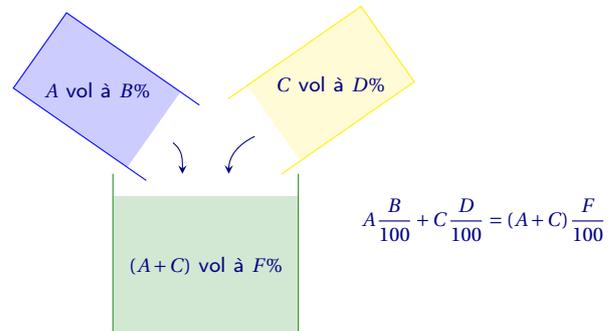
<input type="checkbox"/> 0	<input type="checkbox"/> 1	<input checked="" type="checkbox"/> 2	<input type="checkbox"/> 3	<input type="checkbox"/> 4	<input type="checkbox"/> 5	<input type="checkbox"/> 6	<input type="checkbox"/> 7	<input type="checkbox"/> 8	<input type="checkbox"/> 9
<input type="checkbox"/> 0	<input type="checkbox"/> 1	<input type="checkbox"/> 2	<input type="checkbox"/> 3	<input type="checkbox"/> 4	<input type="checkbox"/> 5	<input type="checkbox"/> 6	<input type="checkbox"/> 7	<input checked="" type="checkbox"/> 8	<input type="checkbox"/> 9

**Explication :**

La solution à 20% contient  $\frac{20}{100} \times 3$  volumes de soluté.

La solution à 34% contient  $\frac{34}{100} \times 4$  volumes de soluté.

La solution finale contient  $\frac{20}{100} \times 3 + \frac{34}{100} \times 4 = \frac{196}{100}$  volumes de soluté pour  $3 + 4 = 7$  volumes de solution. Cela représente une concentration de  $\frac{196}{7} = 28.0\%$ .



CATALOGUE DE TOUTES LES QUESTIONS AVEC EXPLICATIONS

**Q. [dilution-type-A-3]** On mélange 3 volumes d'une solution à 20% et 4 volumes d'une solution à 41%. On obtient une solution à  $x\%$ . Que vaut  $x$ ?

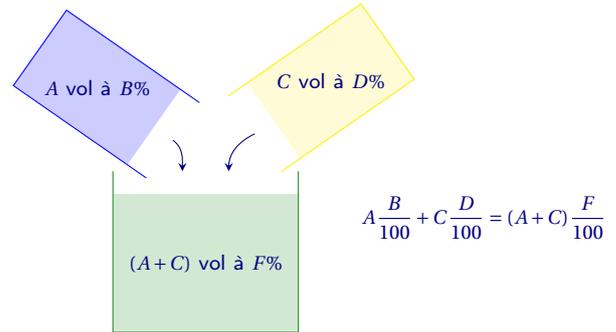
<input type="checkbox"/> 0	<input type="checkbox"/> 1	<input type="checkbox"/> 2	<input checked="" type="checkbox"/> 3	<input type="checkbox"/> 4	<input type="checkbox"/> 5	<input type="checkbox"/> 6	<input type="checkbox"/> 7	<input type="checkbox"/> 8	<input type="checkbox"/> 9
<input type="checkbox"/> 0	<input type="checkbox"/> 1	<input checked="" type="checkbox"/> 2	<input type="checkbox"/> 3	<input type="checkbox"/> 4	<input type="checkbox"/> 5	<input type="checkbox"/> 6	<input type="checkbox"/> 7	<input type="checkbox"/> 8	<input type="checkbox"/> 9

**Explication :**

La solution à 20% contient  $\frac{20}{100} \times 3$  volumes de soluté.

La solution à 41% contient  $\frac{41}{100} \times 4$  volumes de soluté.

La solution finale contient  $\frac{20}{100} \times 3 + \frac{41}{100} \times 4 = \frac{224}{100}$  volumes de soluté pour  $3+4=7$  volumes de solution. Cela représente une concentration de  $\frac{224}{7} = 32.0\%$ .



**Q. [dilution-type-A-4]** On mélange 3 volumes d'une solution à 20% et 4 volumes d'une solution à 48%. On obtient une solution à  $x\%$ . Que vaut  $x$ ?

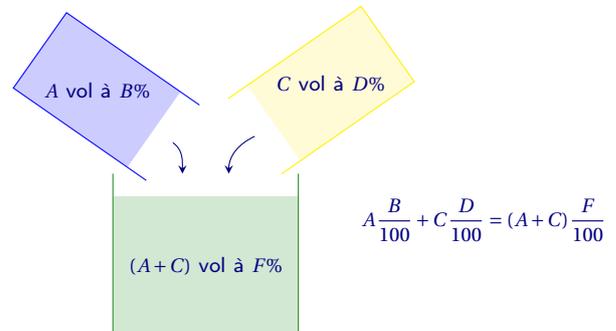
<input type="checkbox"/> 0	<input type="checkbox"/> 1	<input type="checkbox"/> 2	<input checked="" type="checkbox"/> 3	<input type="checkbox"/> 4	<input type="checkbox"/> 5	<input type="checkbox"/> 6	<input type="checkbox"/> 7	<input type="checkbox"/> 8	<input type="checkbox"/> 9
<input type="checkbox"/> 0	<input type="checkbox"/> 1	<input type="checkbox"/> 2	<input type="checkbox"/> 3	<input type="checkbox"/> 4	<input type="checkbox"/> 5	<input checked="" type="checkbox"/> 6	<input type="checkbox"/> 7	<input type="checkbox"/> 8	<input type="checkbox"/> 9

**Explication :**

La solution à 20% contient  $\frac{20}{100} \times 3$  volumes de soluté.

La solution à 48% contient  $\frac{48}{100} \times 4$  volumes de soluté.

La solution finale contient  $\frac{20}{100} \times 3 + \frac{48}{100} \times 4 = \frac{252}{100}$  volumes de soluté pour  $3+4=7$  volumes de solution. Cela représente une concentration de  $\frac{252}{7} = 36.0\%$ .



CATALOGUE DE TOUTES LES QUESTIONS AVEC EXPLICATIONS

**Q. [dilution-type-A-5]** On mélange 3 volumes d'une solution à 20% et 4 volumes d'une solution à 55%. On obtient une solution à  $x\%$ . Que vaut  $x$ ?

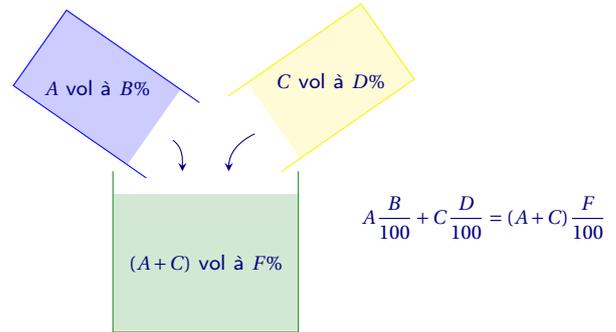
<input type="checkbox"/> 0	<input type="checkbox"/> 1	<input type="checkbox"/> 2	<input type="checkbox"/> 3	<input checked="" type="checkbox"/> 4	<input type="checkbox"/> 5	<input type="checkbox"/> 6	<input type="checkbox"/> 7	<input type="checkbox"/> 8	<input type="checkbox"/> 9
<input checked="" type="checkbox"/> 0	<input type="checkbox"/> 1	<input type="checkbox"/> 2	<input type="checkbox"/> 3	<input type="checkbox"/> 4	<input type="checkbox"/> 5	<input type="checkbox"/> 6	<input type="checkbox"/> 7	<input type="checkbox"/> 8	<input type="checkbox"/> 9

**Explication :**

La solution à 20% contient  $\frac{20}{100} \times 3$  volumes de soluté.

La solution à 55% contient  $\frac{55}{100} \times 4$  volumes de soluté.

La solution finale contient  $\frac{20}{100} \times 3 + \frac{55}{100} \times 4 = \frac{280}{100}$  volumes de soluté pour  $3+4=7$  volumes de solution. Cela représente une concentration de  $\frac{280}{7} = 40.0\%$ .



**Q. [dilution-type-A-6]** On mélange 3 volumes d'une solution à 20% et 4 volumes d'une solution à 62%. On obtient une solution à  $x\%$ . Que vaut  $x$ ?

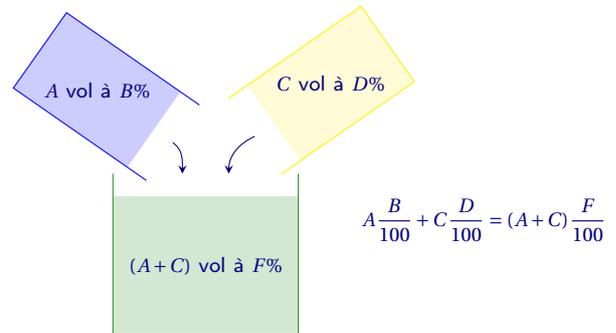
<input type="checkbox"/> 0	<input type="checkbox"/> 1	<input type="checkbox"/> 2	<input type="checkbox"/> 3	<input checked="" type="checkbox"/> 4	<input type="checkbox"/> 5	<input type="checkbox"/> 6	<input type="checkbox"/> 7	<input type="checkbox"/> 8	<input type="checkbox"/> 9
<input type="checkbox"/> 0	<input type="checkbox"/> 1	<input type="checkbox"/> 2	<input type="checkbox"/> 3	<input checked="" type="checkbox"/> 4	<input type="checkbox"/> 5	<input type="checkbox"/> 6	<input type="checkbox"/> 7	<input type="checkbox"/> 8	<input type="checkbox"/> 9

**Explication :**

La solution à 20% contient  $\frac{20}{100} \times 3$  volumes de soluté.

La solution à 62% contient  $\frac{62}{100} \times 4$  volumes de soluté.

La solution finale contient  $\frac{20}{100} \times 3 + \frac{62}{100} \times 4 = \frac{308}{100}$  volumes de soluté pour  $3+4=7$  volumes de solution. Cela représente une concentration de  $\frac{308}{7} = 44.0\%$ .



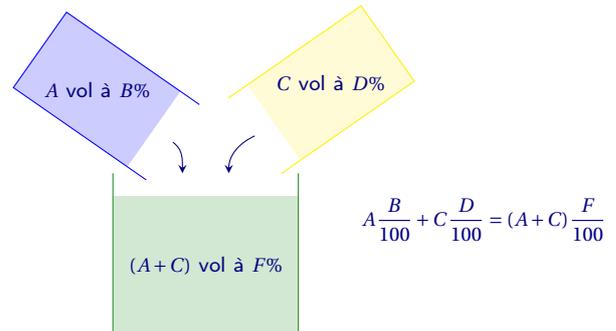
CATALOGUE DE TOUTES LES QUESTIONS AVEC EXPLICATIONS

Q. [dilution-type-A-7] On mélange 3 volumes d'une solution à 20% et 4 volumes d'une solution à 69%. On obtient une solution à  $x\%$ . Que vaut  $x$ ?

<input type="checkbox"/> 0	<input type="checkbox"/> 1	<input type="checkbox"/> 2	<input type="checkbox"/> 3	<input checked="" type="checkbox"/> 4	<input type="checkbox"/> 5	<input type="checkbox"/> 6	<input type="checkbox"/> 7	<input type="checkbox"/> 8	<input type="checkbox"/> 9
<input type="checkbox"/> 0	<input type="checkbox"/> 1	<input type="checkbox"/> 2	<input type="checkbox"/> 3	<input type="checkbox"/> 4	<input type="checkbox"/> 5	<input type="checkbox"/> 6	<input type="checkbox"/> 7	<input checked="" type="checkbox"/> 8	<input type="checkbox"/> 9

**Explication :**

La solution à 20% contient  $\frac{20}{100} \times 3$  volumes de soluté.  
 La solution à 69% contient  $\frac{69}{100} \times 4$  volumes de soluté.  
 La solution finale contient  $\frac{20}{100} \times 3 + \frac{69}{100} \times 4 = \frac{336}{100}$  volumes de soluté pour  $3+4=7$  volumes de solution. Cela représente une concentration de  $\frac{336}{7} = 48.0\%$ .

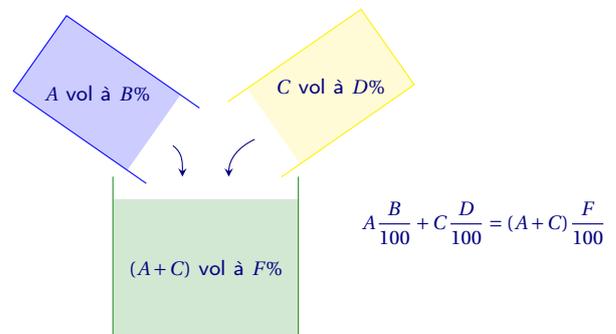


Q. [dilution-type-A-8] On mélange 3 volumes d'une solution à 20% et 4 volumes d'une solution à 76%. On obtient une solution à  $x\%$ . Que vaut  $x$ ?

<input type="checkbox"/> 0	<input type="checkbox"/> 1	<input type="checkbox"/> 2	<input type="checkbox"/> 3	<input type="checkbox"/> 4	<input checked="" type="checkbox"/> 5	<input type="checkbox"/> 6	<input type="checkbox"/> 7	<input type="checkbox"/> 8	<input type="checkbox"/> 9
<input type="checkbox"/> 0	<input type="checkbox"/> 1	<input checked="" type="checkbox"/> 2	<input type="checkbox"/> 3	<input type="checkbox"/> 4	<input type="checkbox"/> 5	<input type="checkbox"/> 6	<input type="checkbox"/> 7	<input type="checkbox"/> 8	<input type="checkbox"/> 9

**Explication :**

La solution à 20% contient  $\frac{20}{100} \times 3$  volumes de soluté.  
 La solution à 76% contient  $\frac{76}{100} \times 4$  volumes de soluté.  
 La solution finale contient  $\frac{20}{100} \times 3 + \frac{76}{100} \times 4 = \frac{364}{100}$  volumes de soluté pour  $3+4=7$  volumes de solution. Cela représente une concentration de  $\frac{364}{7} = 52.0\%$ .



CATALOGUE DE TOUTES LES QUESTIONS AVEC EXPLICATIONS

Q. [dilution-type-A-9] On mélange 3 volumes d'une solution à 27% et 4 volumes d'une solution à 34%. On obtient une solution à  $x\%$ . Que vaut  $x$ ?

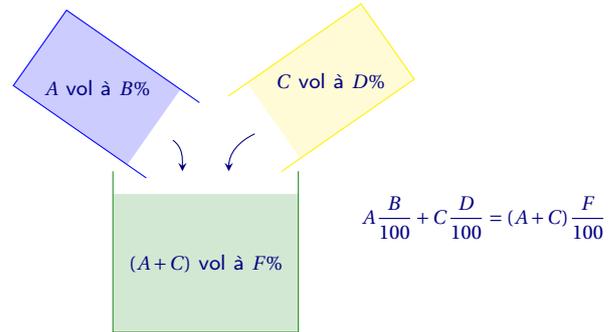
<input type="checkbox"/> 0	<input type="checkbox"/> 1	<input type="checkbox"/> 2	<input checked="" type="checkbox"/> 3	<input type="checkbox"/> 4	<input type="checkbox"/> 5	<input type="checkbox"/> 6	<input type="checkbox"/> 7	<input type="checkbox"/> 8	<input type="checkbox"/> 9
<input type="checkbox"/> 0	<input checked="" type="checkbox"/> 1	<input type="checkbox"/> 2	<input type="checkbox"/> 3	<input type="checkbox"/> 4	<input type="checkbox"/> 5	<input type="checkbox"/> 6	<input type="checkbox"/> 7	<input type="checkbox"/> 8	<input type="checkbox"/> 9

**Explication :**

La solution à 27% contient  $\frac{27}{100} \times 3$  volumes de soluté.

La solution à 34% contient  $\frac{34}{100} \times 4$  volumes de soluté.

La solution finale contient  $\frac{27}{100} \times 3 + \frac{34}{100} \times 4 = \frac{217}{100}$  volumes de soluté pour  $3+4=7$  volumes de solution. Cela représente une concentration de  $\frac{217}{7} = 31.0\%$ .



Q. [dilution-type-A-10] On mélange 3 volumes d'une solution à 27% et 4 volumes d'une solution à 41%. On obtient une solution à  $x\%$ . Que vaut  $x$ ?

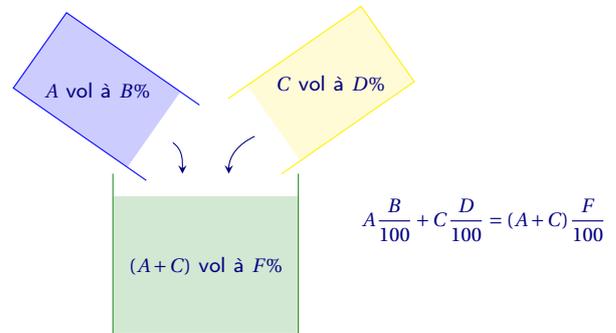
<input type="checkbox"/> 0	<input type="checkbox"/> 1	<input type="checkbox"/> 2	<input checked="" type="checkbox"/> 3	<input type="checkbox"/> 4	<input type="checkbox"/> 5	<input type="checkbox"/> 6	<input type="checkbox"/> 7	<input type="checkbox"/> 8	<input type="checkbox"/> 9
<input type="checkbox"/> 0	<input type="checkbox"/> 1	<input type="checkbox"/> 2	<input type="checkbox"/> 3	<input type="checkbox"/> 4	<input checked="" type="checkbox"/> 5	<input type="checkbox"/> 6	<input type="checkbox"/> 7	<input type="checkbox"/> 8	<input type="checkbox"/> 9

**Explication :**

La solution à 27% contient  $\frac{27}{100} \times 3$  volumes de soluté.

La solution à 41% contient  $\frac{41}{100} \times 4$  volumes de soluté.

La solution finale contient  $\frac{27}{100} \times 3 + \frac{41}{100} \times 4 = \frac{245}{100}$  volumes de soluté pour  $3+4=7$  volumes de solution. Cela représente une concentration de  $\frac{245}{7} = 35.0\%$ .



CATALOGUE DE TOUTES LES QUESTIONS AVEC EXPLICATIONS

**Q. [dilution-type-A-11]** On mélange 3 volumes d'une solution à 27% et 4 volumes d'une solution à 48%. On obtient une solution à  $x\%$ . Que vaut  $x$ ?

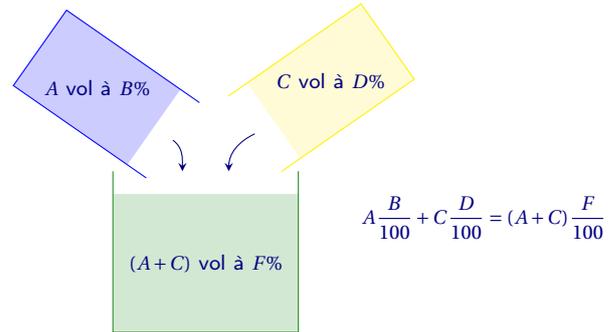
<input type="checkbox"/> 0	<input type="checkbox"/> 1	<input type="checkbox"/> 2	<input checked="" type="checkbox"/> 3	<input type="checkbox"/> 4	<input type="checkbox"/> 5	<input type="checkbox"/> 6	<input type="checkbox"/> 7	<input type="checkbox"/> 8	<input type="checkbox"/> 9
<input type="checkbox"/> 0	<input type="checkbox"/> 1	<input type="checkbox"/> 2	<input type="checkbox"/> 3	<input type="checkbox"/> 4	<input type="checkbox"/> 5	<input type="checkbox"/> 6	<input type="checkbox"/> 7	<input type="checkbox"/> 8	<input checked="" type="checkbox"/> 9

**Explication :**

La solution à 27% contient  $\frac{27}{100} \times 3$  volumes de soluté.

La solution à 48% contient  $\frac{48}{100} \times 4$  volumes de soluté.

La solution finale contient  $\frac{27}{100} \times 3 + \frac{48}{100} \times 4 = \frac{273}{100}$  volumes de soluté pour  $3+4=7$  volumes de solution. Cela représente une concentration de  $\frac{273}{7} = 39.0\%$ .



**Q. [dilution-type-A-12]** On mélange 3 volumes d'une solution à 27% et 4 volumes d'une solution à 55%. On obtient une solution à  $x\%$ . Que vaut  $x$ ?

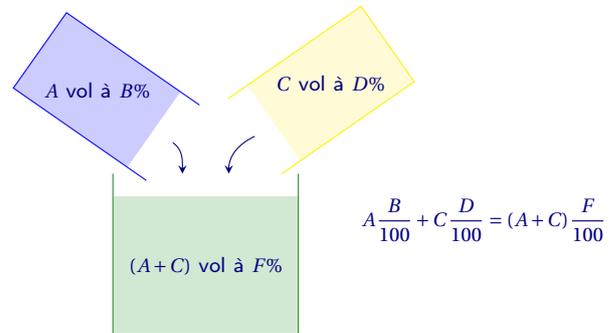
<input type="checkbox"/> 0	<input type="checkbox"/> 1	<input type="checkbox"/> 2	<input type="checkbox"/> 3	<input checked="" type="checkbox"/> 4	<input type="checkbox"/> 5	<input type="checkbox"/> 6	<input type="checkbox"/> 7	<input type="checkbox"/> 8	<input type="checkbox"/> 9
<input type="checkbox"/> 0	<input type="checkbox"/> 1	<input type="checkbox"/> 2	<input checked="" type="checkbox"/> 3	<input type="checkbox"/> 4	<input type="checkbox"/> 5	<input type="checkbox"/> 6	<input type="checkbox"/> 7	<input type="checkbox"/> 8	<input type="checkbox"/> 9

**Explication :**

La solution à 27% contient  $\frac{27}{100} \times 3$  volumes de soluté.

La solution à 55% contient  $\frac{55}{100} \times 4$  volumes de soluté.

La solution finale contient  $\frac{27}{100} \times 3 + \frac{55}{100} \times 4 = \frac{301}{100}$  volumes de soluté pour  $3+4=7$  volumes de solution. Cela représente une concentration de  $\frac{301}{7} = 43.0\%$ .



CATALOGUE DE TOUTES LES QUESTIONS AVEC EXPLICATIONS

**Q. [dilution-type-A-13]** On mélange 3 volumes d'une solution à 27% et 4 volumes d'une solution à 62%. On obtient une solution à  $x\%$ . Que vaut  $x$ ?

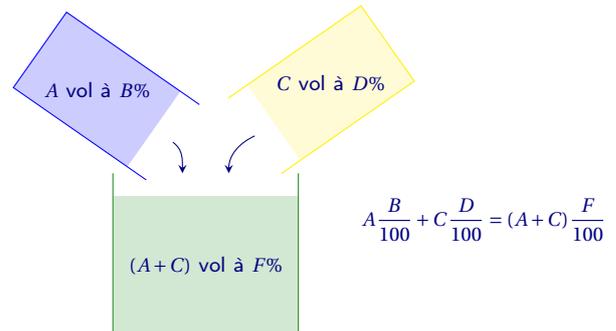
<input type="checkbox"/> 0	<input type="checkbox"/> 1	<input type="checkbox"/> 2	<input type="checkbox"/> 3	<input checked="" type="checkbox"/> 4	<input type="checkbox"/> 5	<input type="checkbox"/> 6	<input type="checkbox"/> 7	<input type="checkbox"/> 8	<input type="checkbox"/> 9
<input type="checkbox"/> 0	<input type="checkbox"/> 1	<input type="checkbox"/> 2	<input type="checkbox"/> 3	<input type="checkbox"/> 4	<input type="checkbox"/> 5	<input type="checkbox"/> 6	<input checked="" type="checkbox"/> 7	<input type="checkbox"/> 8	<input type="checkbox"/> 9

**Explication :**

La solution à 27% contient  $\frac{27}{100} \times 3$  volumes de soluté.

La solution à 62% contient  $\frac{62}{100} \times 4$  volumes de soluté.

La solution finale contient  $\frac{27}{100} \times 3 + \frac{62}{100} \times 4 = \frac{329}{100}$  volumes de soluté pour  $3+4=7$  volumes de solution. Cela représente une concentration de  $\frac{329}{7} = 47.0\%$ .



**Q. [dilution-type-A-14]** On mélange 3 volumes d'une solution à 27% et 4 volumes d'une solution à 69%. On obtient une solution à  $x\%$ . Que vaut  $x$ ?

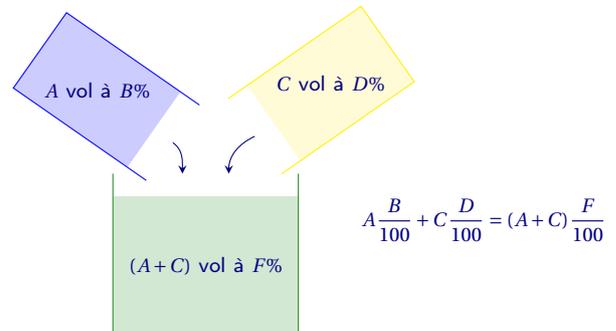
<input type="checkbox"/> 0	<input type="checkbox"/> 1	<input type="checkbox"/> 2	<input type="checkbox"/> 3	<input type="checkbox"/> 4	<input checked="" type="checkbox"/> 5	<input type="checkbox"/> 6	<input type="checkbox"/> 7	<input type="checkbox"/> 8	<input type="checkbox"/> 9
<input type="checkbox"/> 0	<input checked="" type="checkbox"/> 1	<input type="checkbox"/> 2	<input type="checkbox"/> 3	<input type="checkbox"/> 4	<input type="checkbox"/> 5	<input type="checkbox"/> 6	<input type="checkbox"/> 7	<input type="checkbox"/> 8	<input type="checkbox"/> 9

**Explication :**

La solution à 27% contient  $\frac{27}{100} \times 3$  volumes de soluté.

La solution à 69% contient  $\frac{69}{100} \times 4$  volumes de soluté.

La solution finale contient  $\frac{27}{100} \times 3 + \frac{69}{100} \times 4 = \frac{357}{100}$  volumes de soluté pour  $3+4=7$  volumes de solution. Cela représente une concentration de  $\frac{357}{7} = 51.0\%$ .



CATALOGUE DE TOUTES LES QUESTIONS AVEC EXPLICATIONS

Q. [dilution-type-A-15] On mélange 3 volumes d'une solution à 27% et 4 volumes d'une solution à 76%. On obtient une solution à  $x\%$ . Que vaut  $x$ ?

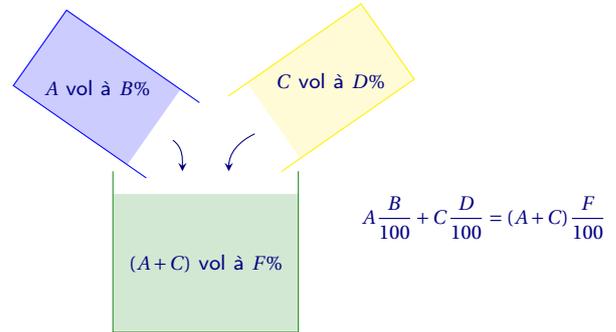
<input type="checkbox"/> 0	<input type="checkbox"/> 1	<input type="checkbox"/> 2	<input type="checkbox"/> 3	<input type="checkbox"/> 4	<input checked="" type="checkbox"/> 5	<input type="checkbox"/> 6	<input type="checkbox"/> 7	<input type="checkbox"/> 8	<input type="checkbox"/> 9
<input type="checkbox"/> 0	<input type="checkbox"/> 1	<input type="checkbox"/> 2	<input type="checkbox"/> 3	<input type="checkbox"/> 4	<input checked="" type="checkbox"/> 5	<input type="checkbox"/> 6	<input type="checkbox"/> 7	<input type="checkbox"/> 8	<input type="checkbox"/> 9

**Explication :**

La solution à 27% contient  $\frac{27}{100} \times 3$  volumes de soluté.

La solution à 76% contient  $\frac{76}{100} \times 4$  volumes de soluté.

La solution finale contient  $\frac{27}{100} \times 3 + \frac{76}{100} \times 4 = \frac{385}{100}$  volumes de soluté pour  $3+4=7$  volumes de solution. Cela représente une concentration de  $\frac{385}{7} = 55.0\%$ .



Q. [dilution-type-A-16] On mélange 3 volumes d'une solution à 34% et 4 volumes d'une solution à 41%. On obtient une solution à  $x\%$ . Que vaut  $x$ ?

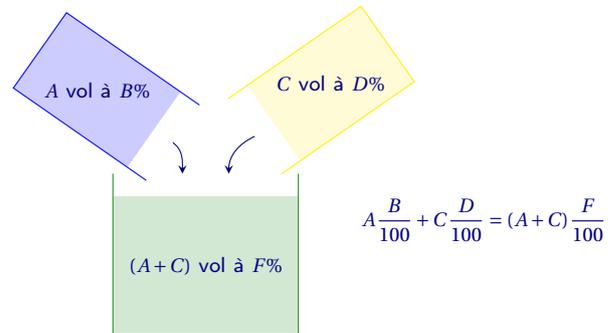
<input type="checkbox"/> 0	<input type="checkbox"/> 1	<input type="checkbox"/> 2	<input checked="" type="checkbox"/> 3	<input type="checkbox"/> 4	<input type="checkbox"/> 5	<input type="checkbox"/> 6	<input type="checkbox"/> 7	<input type="checkbox"/> 8	<input type="checkbox"/> 9
<input type="checkbox"/> 0	<input type="checkbox"/> 1	<input type="checkbox"/> 2	<input type="checkbox"/> 3	<input type="checkbox"/> 4	<input type="checkbox"/> 5	<input type="checkbox"/> 6	<input type="checkbox"/> 7	<input checked="" type="checkbox"/> 8	<input type="checkbox"/> 9

**Explication :**

La solution à 34% contient  $\frac{34}{100} \times 3$  volumes de soluté.

La solution à 41% contient  $\frac{41}{100} \times 4$  volumes de soluté.

La solution finale contient  $\frac{34}{100} \times 3 + \frac{41}{100} \times 4 = \frac{266}{100}$  volumes de soluté pour  $3+4=7$  volumes de solution. Cela représente une concentration de  $\frac{266}{7} = 38.0\%$ .



CATALOGUE DE TOUTES LES QUESTIONS AVEC EXPLICATIONS

Q. [dilution-type-A-17] On mélange 3 volumes d'une solution à 34% et 4 volumes d'une solution à 48%. On obtient une solution à  $x\%$ . Que vaut  $x$ ?

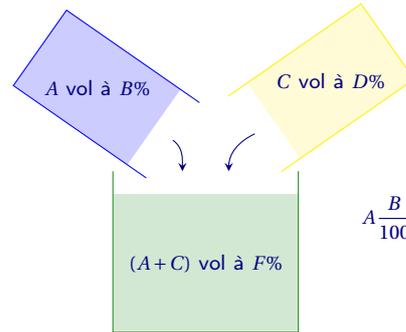
<input type="checkbox"/> 0	<input type="checkbox"/> 1	<input type="checkbox"/> 2	<input type="checkbox"/> 3	<input checked="" type="checkbox"/> 4	<input type="checkbox"/> 5	<input type="checkbox"/> 6	<input type="checkbox"/> 7	<input type="checkbox"/> 8	<input type="checkbox"/> 9
<input type="checkbox"/> 0	<input type="checkbox"/> 1	<input checked="" type="checkbox"/> 2	<input type="checkbox"/> 3	<input type="checkbox"/> 4	<input type="checkbox"/> 5	<input type="checkbox"/> 6	<input type="checkbox"/> 7	<input type="checkbox"/> 8	<input type="checkbox"/> 9

**Explication :**

La solution à 34% contient  $\frac{34}{100} \times 3$  volumes de soluté.

La solution à 48% contient  $\frac{48}{100} \times 4$  volumes de soluté.

La solution finale contient  $\frac{34}{100} \times 3 + \frac{48}{100} \times 4 = \frac{294}{100}$  volumes de soluté pour  $3+4=7$  volumes de solution. Cela représente une concentration de  $\frac{294}{7} = 42.0\%$ .



$$A \frac{B}{100} + C \frac{D}{100} = (A+C) \frac{F}{100}$$

Q. [dilution-type-A-18] On mélange 3 volumes d'une solution à 34% et 4 volumes d'une solution à 55%. On obtient une solution à  $x\%$ . Que vaut  $x$ ?

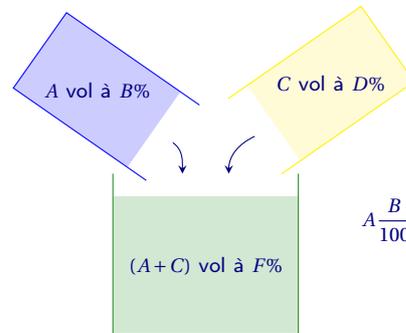
<input type="checkbox"/> 0	<input type="checkbox"/> 1	<input type="checkbox"/> 2	<input type="checkbox"/> 3	<input checked="" type="checkbox"/> 4	<input type="checkbox"/> 5	<input type="checkbox"/> 6	<input type="checkbox"/> 7	<input type="checkbox"/> 8	<input type="checkbox"/> 9
<input type="checkbox"/> 0	<input type="checkbox"/> 1	<input type="checkbox"/> 2	<input type="checkbox"/> 3	<input type="checkbox"/> 4	<input type="checkbox"/> 5	<input checked="" type="checkbox"/> 6	<input type="checkbox"/> 7	<input type="checkbox"/> 8	<input type="checkbox"/> 9

**Explication :**

La solution à 34% contient  $\frac{34}{100} \times 3$  volumes de soluté.

La solution à 55% contient  $\frac{55}{100} \times 4$  volumes de soluté.

La solution finale contient  $\frac{34}{100} \times 3 + \frac{55}{100} \times 4 = \frac{322}{100}$  volumes de soluté pour  $3+4=7$  volumes de solution. Cela représente une concentration de  $\frac{322}{7} = 46.0\%$ .



$$A \frac{B}{100} + C \frac{D}{100} = (A+C) \frac{F}{100}$$

CATALOGUE DE TOUTES LES QUESTIONS AVEC EXPLICATIONS

**Q. [dilution-type-A-19]** On mélange 3 volumes d'une solution à 34% et 4 volumes d'une solution à 62%. On obtient une solution à  $x\%$ . Que vaut  $x$ ?

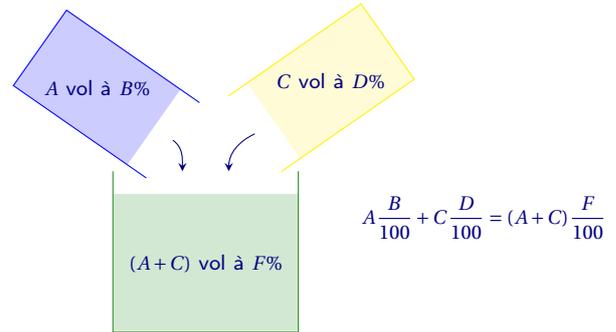
<input type="checkbox"/> 0	<input type="checkbox"/> 1	<input type="checkbox"/> 2	<input type="checkbox"/> 3	<input type="checkbox"/> 4	<input checked="" type="checkbox"/> 5	<input type="checkbox"/> 6	<input type="checkbox"/> 7	<input type="checkbox"/> 8	<input type="checkbox"/> 9
<input checked="" type="checkbox"/> 0	<input type="checkbox"/> 1	<input type="checkbox"/> 2	<input type="checkbox"/> 3	<input type="checkbox"/> 4	<input type="checkbox"/> 5	<input type="checkbox"/> 6	<input type="checkbox"/> 7	<input type="checkbox"/> 8	<input type="checkbox"/> 9

**Explication :**

La solution à 34% contient  $\frac{34}{100} \times 3$  volumes de soluté.

La solution à 62% contient  $\frac{62}{100} \times 4$  volumes de soluté.

La solution finale contient  $\frac{34}{100} \times 3 + \frac{62}{100} \times 4 = \frac{350}{100}$  volumes de soluté pour  $3+4=7$  volumes de solution. Cela représente une concentration de  $\frac{350}{7} = 50.0\%$ .



**Q. [dilution-type-A-20]** On mélange 3 volumes d'une solution à 34% et 4 volumes d'une solution à 69%. On obtient une solution à  $x\%$ . Que vaut  $x$ ?

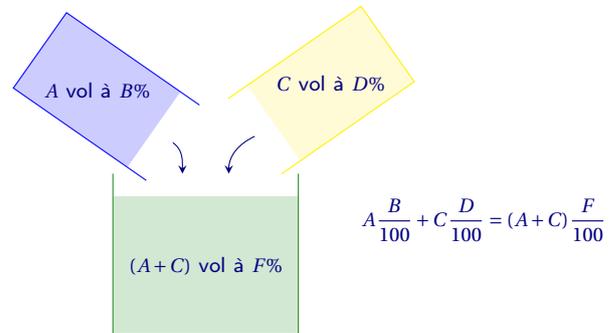
<input type="checkbox"/> 0	<input type="checkbox"/> 1	<input type="checkbox"/> 2	<input type="checkbox"/> 3	<input type="checkbox"/> 4	<input checked="" type="checkbox"/> 5	<input type="checkbox"/> 6	<input type="checkbox"/> 7	<input type="checkbox"/> 8	<input type="checkbox"/> 9
<input type="checkbox"/> 0	<input type="checkbox"/> 1	<input type="checkbox"/> 2	<input type="checkbox"/> 3	<input checked="" type="checkbox"/> 4	<input type="checkbox"/> 5	<input type="checkbox"/> 6	<input type="checkbox"/> 7	<input type="checkbox"/> 8	<input type="checkbox"/> 9

**Explication :**

La solution à 34% contient  $\frac{34}{100} \times 3$  volumes de soluté.

La solution à 69% contient  $\frac{69}{100} \times 4$  volumes de soluté.

La solution finale contient  $\frac{34}{100} \times 3 + \frac{69}{100} \times 4 = \frac{378}{100}$  volumes de soluté pour  $3+4=7$  volumes de solution. Cela représente une concentration de  $\frac{378}{7} = 54.0\%$ .



CATALOGUE DE TOUTES LES QUESTIONS AVEC EXPLICATIONS

**Q. [dilution-type-A-21]** On mélange 3 volumes d'une solution à 34% et 4 volumes d'une solution à 76%. On obtient une solution à  $x\%$ . Que vaut  $x$ ?

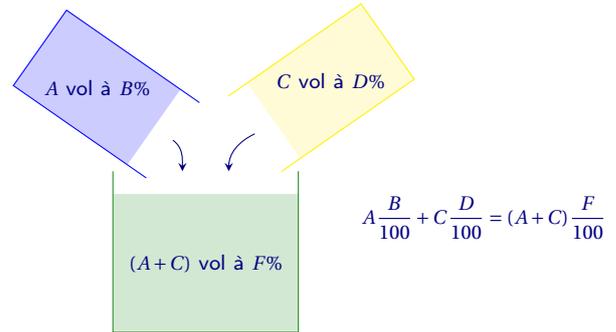
<input type="checkbox"/> 0	<input type="checkbox"/> 1	<input type="checkbox"/> 2	<input type="checkbox"/> 3	<input type="checkbox"/> 4	<input checked="" type="checkbox"/> 5	<input type="checkbox"/> 6	<input type="checkbox"/> 7	<input type="checkbox"/> 8	<input type="checkbox"/> 9
<input type="checkbox"/> 0	<input type="checkbox"/> 1	<input type="checkbox"/> 2	<input type="checkbox"/> 3	<input type="checkbox"/> 4	<input type="checkbox"/> 5	<input type="checkbox"/> 6	<input type="checkbox"/> 7	<input checked="" type="checkbox"/> 8	<input type="checkbox"/> 9

**Explication :**

La solution à 34% contient  $\frac{34}{100} \times 3$  volumes de soluté.

La solution à 76% contient  $\frac{76}{100} \times 4$  volumes de soluté.

La solution finale contient  $\frac{34}{100} \times 3 + \frac{76}{100} \times 4 = \frac{406}{100}$  volumes de soluté pour  $3+4=7$  volumes de solution. Cela représente une concentration de  $\frac{406}{7} = 58.0\%$ .



**Q. [dilution-type-A-22]** On mélange 3 volumes d'une solution à 41% et 4 volumes d'une solution à 48%. On obtient une solution à  $x\%$ . Que vaut  $x$ ?

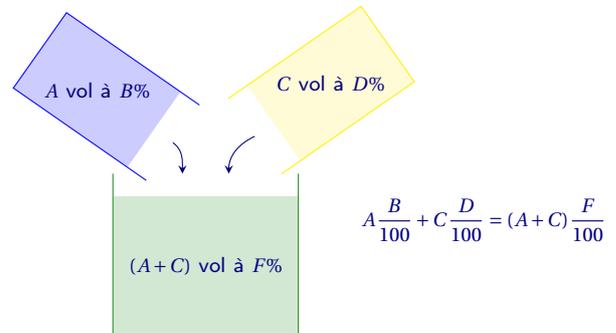
<input type="checkbox"/> 0	<input type="checkbox"/> 1	<input type="checkbox"/> 2	<input type="checkbox"/> 3	<input checked="" type="checkbox"/> 4	<input type="checkbox"/> 5	<input type="checkbox"/> 6	<input type="checkbox"/> 7	<input type="checkbox"/> 8	<input type="checkbox"/> 9
<input type="checkbox"/> 0	<input type="checkbox"/> 1	<input type="checkbox"/> 2	<input type="checkbox"/> 3	<input type="checkbox"/> 4	<input checked="" type="checkbox"/> 5	<input type="checkbox"/> 6	<input type="checkbox"/> 7	<input type="checkbox"/> 8	<input type="checkbox"/> 9

**Explication :**

La solution à 41% contient  $\frac{41}{100} \times 3$  volumes de soluté.

La solution à 48% contient  $\frac{48}{100} \times 4$  volumes de soluté.

La solution finale contient  $\frac{41}{100} \times 3 + \frac{48}{100} \times 4 = \frac{315}{100}$  volumes de soluté pour  $3+4=7$  volumes de solution. Cela représente une concentration de  $\frac{315}{7} = 45.0\%$ .



CATALOGUE DE TOUTES LES QUESTIONS AVEC EXPLICATIONS

Q. [dilution-type-A-23] On mélange 3 volumes d'une solution à 41% et 4 volumes d'une solution à 55%. On obtient une solution à  $x\%$ . Que vaut  $x$ ?

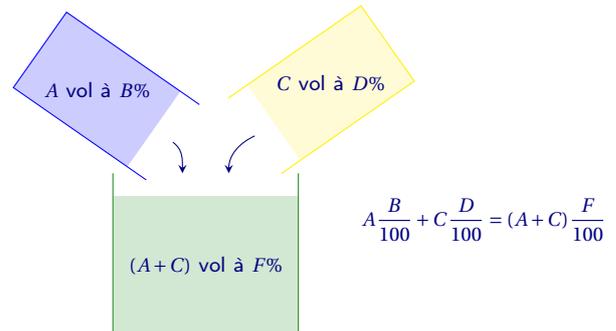
<input type="checkbox"/> 0	<input type="checkbox"/> 1	<input type="checkbox"/> 2	<input type="checkbox"/> 3	<input checked="" type="checkbox"/> 4	<input type="checkbox"/> 5	<input type="checkbox"/> 6	<input type="checkbox"/> 7	<input type="checkbox"/> 8	<input type="checkbox"/> 9
<input type="checkbox"/> 0	<input type="checkbox"/> 1	<input type="checkbox"/> 2	<input type="checkbox"/> 3	<input type="checkbox"/> 4	<input type="checkbox"/> 5	<input type="checkbox"/> 6	<input type="checkbox"/> 7	<input type="checkbox"/> 8	<input checked="" type="checkbox"/> 9

**Explication :**

La solution à 41% contient  $\frac{41}{100} \times 3$  volumes de soluté.

La solution à 55% contient  $\frac{55}{100} \times 4$  volumes de soluté.

La solution finale contient  $\frac{41}{100} \times 3 + \frac{55}{100} \times 4 = \frac{343}{100}$  volumes de soluté pour  $3+4=7$  volumes de solution. Cela représente une concentration de  $\frac{343}{7} = 49.0\%$ .



Q. [dilution-type-A-24] On mélange 3 volumes d'une solution à 41% et 4 volumes d'une solution à 62%. On obtient une solution à  $x\%$ . Que vaut  $x$ ?

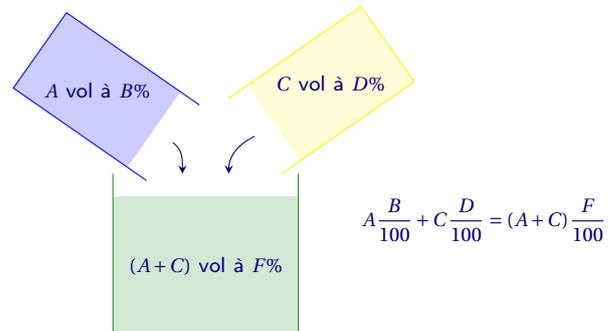
<input type="checkbox"/> 0	<input type="checkbox"/> 1	<input type="checkbox"/> 2	<input type="checkbox"/> 3	<input type="checkbox"/> 4	<input checked="" type="checkbox"/> 5	<input type="checkbox"/> 6	<input type="checkbox"/> 7	<input type="checkbox"/> 8	<input type="checkbox"/> 9
<input type="checkbox"/> 0	<input type="checkbox"/> 1	<input type="checkbox"/> 2	<input checked="" type="checkbox"/> 3	<input type="checkbox"/> 4	<input type="checkbox"/> 5	<input type="checkbox"/> 6	<input type="checkbox"/> 7	<input type="checkbox"/> 8	<input type="checkbox"/> 9

**Explication :**

La solution à 41% contient  $\frac{41}{100} \times 3$  volumes de soluté.

La solution à 62% contient  $\frac{62}{100} \times 4$  volumes de soluté.

La solution finale contient  $\frac{41}{100} \times 3 + \frac{62}{100} \times 4 = \frac{371}{100}$  volumes de soluté pour  $3+4=7$  volumes de solution. Cela représente une concentration de  $\frac{371}{7} = 53.0\%$ .



CATALOGUE DE TOUTES LES QUESTIONS AVEC EXPLICATIONS

**Q. [dilution-type-A-25]** On mélange 3 volumes d'une solution à 41% et 4 volumes d'une solution à 69%. On obtient une solution à  $x\%$ . Que vaut  $x$ ?

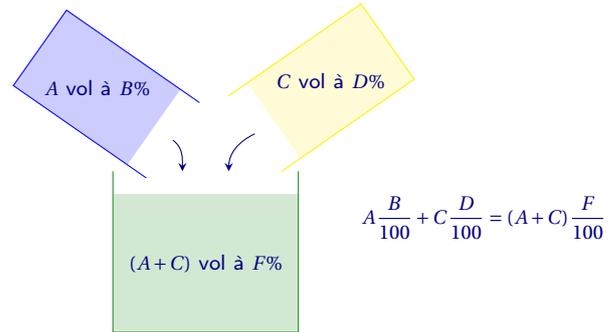
<input type="checkbox"/> 0	<input type="checkbox"/> 1	<input type="checkbox"/> 2	<input type="checkbox"/> 3	<input type="checkbox"/> 4	<input checked="" type="checkbox"/> 5	<input type="checkbox"/> 6	<input type="checkbox"/> 7	<input type="checkbox"/> 8	<input type="checkbox"/> 9
<input type="checkbox"/> 0	<input type="checkbox"/> 1	<input type="checkbox"/> 2	<input type="checkbox"/> 3	<input type="checkbox"/> 4	<input type="checkbox"/> 5	<input type="checkbox"/> 6	<input checked="" type="checkbox"/> 7	<input type="checkbox"/> 8	<input type="checkbox"/> 9

**Explication :**

La solution à 41% contient  $\frac{41}{100} \times 3$  volumes de soluté.

La solution à 69% contient  $\frac{69}{100} \times 4$  volumes de soluté.

La solution finale contient  $\frac{41}{100} \times 3 + \frac{69}{100} \times 4 = \frac{399}{100}$  volumes de soluté pour  $3+4=7$  volumes de solution. Cela représente une concentration de  $\frac{399}{7} = 57.0\%$ .



**Q. [dilution-type-A-26]** On mélange 3 volumes d'une solution à 41% et 4 volumes d'une solution à 76%. On obtient une solution à  $x\%$ . Que vaut  $x$ ?

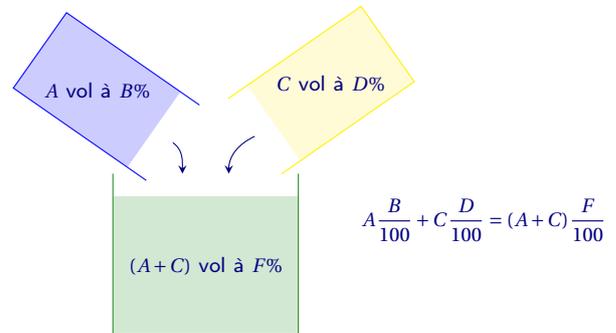
<input type="checkbox"/> 0	<input type="checkbox"/> 1	<input type="checkbox"/> 2	<input type="checkbox"/> 3	<input type="checkbox"/> 4	<input type="checkbox"/> 5	<input checked="" type="checkbox"/> 6	<input type="checkbox"/> 7	<input type="checkbox"/> 8	<input type="checkbox"/> 9
<input type="checkbox"/> 0	<input checked="" type="checkbox"/> 1	<input type="checkbox"/> 2	<input type="checkbox"/> 3	<input type="checkbox"/> 4	<input type="checkbox"/> 5	<input type="checkbox"/> 6	<input type="checkbox"/> 7	<input type="checkbox"/> 8	<input type="checkbox"/> 9

**Explication :**

La solution à 41% contient  $\frac{41}{100} \times 3$  volumes de soluté.

La solution à 76% contient  $\frac{76}{100} \times 4$  volumes de soluté.

La solution finale contient  $\frac{41}{100} \times 3 + \frac{76}{100} \times 4 = \frac{427}{100}$  volumes de soluté pour  $3+4=7$  volumes de solution. Cela représente une concentration de  $\frac{427}{7} = 61.0\%$ .



CATALOGUE DE TOUTES LES QUESTIONS AVEC EXPLICATIONS

Q. [dilution-type-A-27] On mélange 3 volumes d'une solution à 48% et 4 volumes d'une solution à 55%. On obtient une solution à  $x\%$ . Que vaut  $x$ ?

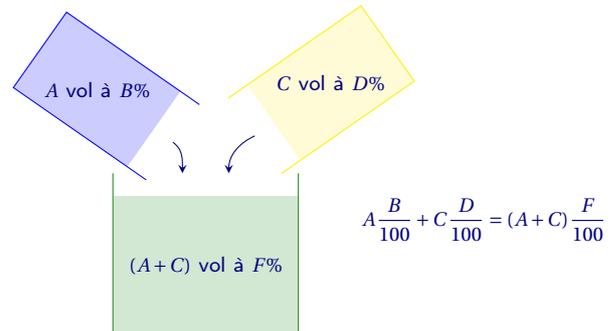
<input type="checkbox"/> 0	<input type="checkbox"/> 1	<input type="checkbox"/> 2	<input type="checkbox"/> 3	<input type="checkbox"/> 4	<input checked="" type="checkbox"/> 5	<input type="checkbox"/> 6	<input type="checkbox"/> 7	<input type="checkbox"/> 8	<input type="checkbox"/> 9
<input type="checkbox"/> 0	<input type="checkbox"/> 1	<input checked="" type="checkbox"/> 2	<input type="checkbox"/> 3	<input type="checkbox"/> 4	<input type="checkbox"/> 5	<input type="checkbox"/> 6	<input type="checkbox"/> 7	<input type="checkbox"/> 8	<input type="checkbox"/> 9

**Explication :**

La solution à 48% contient  $\frac{48}{100} \times 3$  volumes de soluté.

La solution à 55% contient  $\frac{55}{100} \times 4$  volumes de soluté.

La solution finale contient  $\frac{48}{100} \times 3 + \frac{55}{100} \times 4 = \frac{364}{100}$  volumes de soluté pour  $3+4=7$  volumes de solution. Cela représente une concentration de  $\frac{364}{7} = 52.0\%$ .



Q. [dilution-type-A-28] On mélange 3 volumes d'une solution à 48% et 4 volumes d'une solution à 62%. On obtient une solution à  $x\%$ . Que vaut  $x$ ?

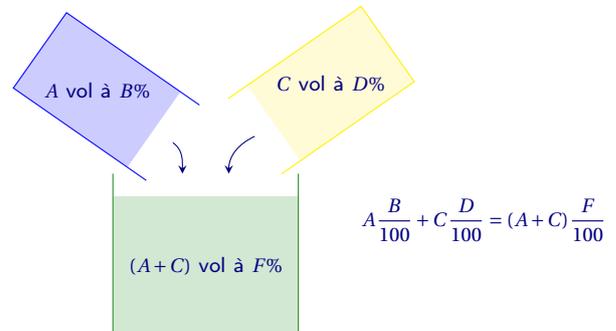
<input type="checkbox"/> 0	<input type="checkbox"/> 1	<input type="checkbox"/> 2	<input type="checkbox"/> 3	<input type="checkbox"/> 4	<input checked="" type="checkbox"/> 5	<input type="checkbox"/> 6	<input type="checkbox"/> 7	<input type="checkbox"/> 8	<input type="checkbox"/> 9
<input type="checkbox"/> 0	<input type="checkbox"/> 1	<input type="checkbox"/> 2	<input type="checkbox"/> 3	<input type="checkbox"/> 4	<input type="checkbox"/> 5	<input checked="" type="checkbox"/> 6	<input type="checkbox"/> 7	<input type="checkbox"/> 8	<input type="checkbox"/> 9

**Explication :**

La solution à 48% contient  $\frac{48}{100} \times 3$  volumes de soluté.

La solution à 62% contient  $\frac{62}{100} \times 4$  volumes de soluté.

La solution finale contient  $\frac{48}{100} \times 3 + \frac{62}{100} \times 4 = \frac{392}{100}$  volumes de soluté pour  $3+4=7$  volumes de solution. Cela représente une concentration de  $\frac{392}{7} = 56.0\%$ .



CATALOGUE DE TOUTES LES QUESTIONS AVEC EXPLICATIONS

**Q. [dilution-type-A-29]** On mélange 3 volumes d'une solution à 48% et 4 volumes d'une solution à 69%. On obtient une solution à  $x\%$ . Que vaut  $x$ ?

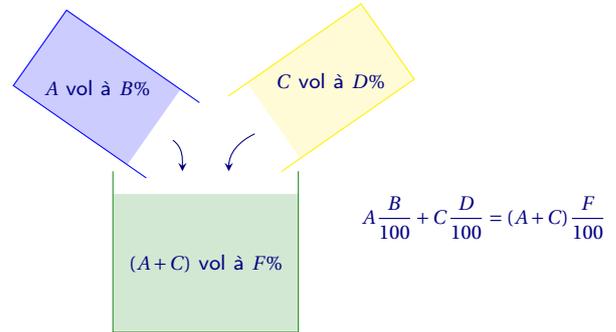
<input type="checkbox"/> 0	<input type="checkbox"/> 1	<input type="checkbox"/> 2	<input type="checkbox"/> 3	<input type="checkbox"/> 4	<input type="checkbox"/> 5	<input checked="" type="checkbox"/> 6	<input type="checkbox"/> 7	<input type="checkbox"/> 8	<input type="checkbox"/> 9
<input checked="" type="checkbox"/> 0	<input type="checkbox"/> 1	<input type="checkbox"/> 2	<input type="checkbox"/> 3	<input type="checkbox"/> 4	<input type="checkbox"/> 5	<input type="checkbox"/> 6	<input type="checkbox"/> 7	<input type="checkbox"/> 8	<input type="checkbox"/> 9

**Explication :**

La solution à 48% contient  $\frac{48}{100} \times 3$  volumes de soluté.

La solution à 69% contient  $\frac{69}{100} \times 4$  volumes de soluté.

La solution finale contient  $\frac{48}{100} \times 3 + \frac{69}{100} \times 4 = \frac{420}{100}$  volumes de soluté pour  $3+4=7$  volumes de solution. Cela représente une concentration de  $\frac{420}{7} = 60.0\%$ .



**Q. [dilution-type-A-30]** On mélange 3 volumes d'une solution à 48% et 4 volumes d'une solution à 76%. On obtient une solution à  $x\%$ . Que vaut  $x$ ?

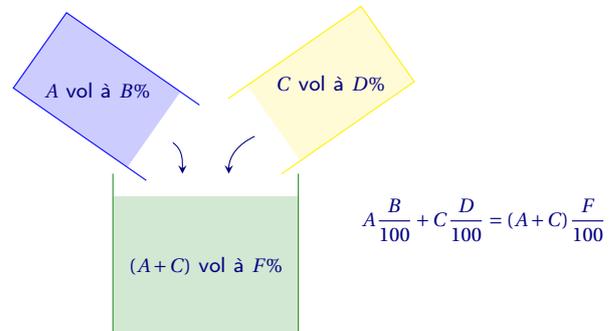
<input type="checkbox"/> 0	<input type="checkbox"/> 1	<input type="checkbox"/> 2	<input type="checkbox"/> 3	<input type="checkbox"/> 4	<input type="checkbox"/> 5	<input checked="" type="checkbox"/> 6	<input type="checkbox"/> 7	<input type="checkbox"/> 8	<input type="checkbox"/> 9
<input type="checkbox"/> 0	<input type="checkbox"/> 1	<input type="checkbox"/> 2	<input type="checkbox"/> 3	<input checked="" type="checkbox"/> 4	<input type="checkbox"/> 5	<input type="checkbox"/> 6	<input type="checkbox"/> 7	<input type="checkbox"/> 8	<input type="checkbox"/> 9

**Explication :**

La solution à 48% contient  $\frac{48}{100} \times 3$  volumes de soluté.

La solution à 76% contient  $\frac{76}{100} \times 4$  volumes de soluté.

La solution finale contient  $\frac{48}{100} \times 3 + \frac{76}{100} \times 4 = \frac{448}{100}$  volumes de soluté pour  $3+4=7$  volumes de solution. Cela représente une concentration de  $\frac{448}{7} = 64.0\%$ .



CATALOGUE DE TOUTES LES QUESTIONS AVEC EXPLICATIONS

Q. [dilution-type-A-31] On mélange 3 volumes d'une solution à 55% et 4 volumes d'une solution à 62%. On obtient une solution à  $x\%$ . Que vaut  $x$ ?

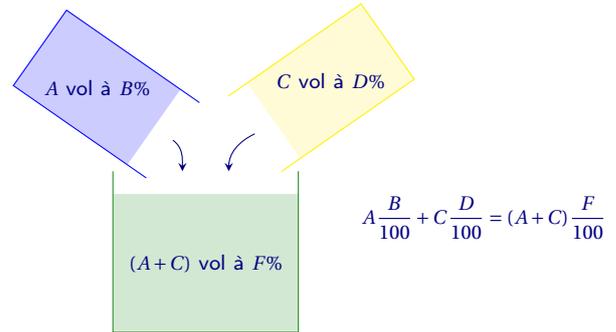
<input type="checkbox"/> 0	<input type="checkbox"/> 1	<input type="checkbox"/> 2	<input type="checkbox"/> 3	<input type="checkbox"/> 4	<input checked="" type="checkbox"/> 5	<input type="checkbox"/> 6	<input type="checkbox"/> 7	<input type="checkbox"/> 8	<input type="checkbox"/> 9
<input type="checkbox"/> 0	<input type="checkbox"/> 1	<input type="checkbox"/> 2	<input type="checkbox"/> 3	<input type="checkbox"/> 4	<input type="checkbox"/> 5	<input type="checkbox"/> 6	<input type="checkbox"/> 7	<input type="checkbox"/> 8	<input checked="" type="checkbox"/> 9

**Explication :**

La solution à 55% contient  $\frac{55}{100} \times 3$  volumes de soluté.

La solution à 62% contient  $\frac{62}{100} \times 4$  volumes de soluté.

La solution finale contient  $\frac{55}{100} \times 3 + \frac{62}{100} \times 4 = \frac{413}{100}$  volumes de soluté pour  $3+4=7$  volumes de solution. Cela représente une concentration de  $\frac{413}{7} = 59.0\%$ .



Q. [dilution-type-A-32] On mélange 3 volumes d'une solution à 55% et 4 volumes d'une solution à 69%. On obtient une solution à  $x\%$ . Que vaut  $x$ ?

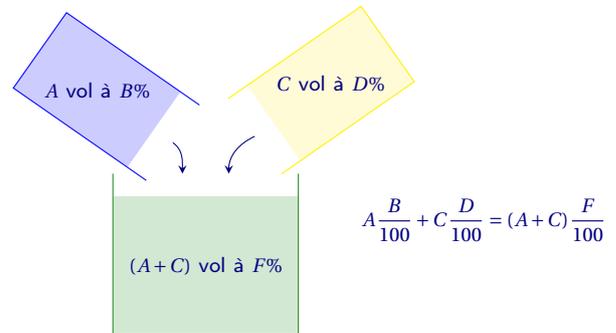
<input type="checkbox"/> 0	<input type="checkbox"/> 1	<input type="checkbox"/> 2	<input type="checkbox"/> 3	<input type="checkbox"/> 4	<input type="checkbox"/> 5	<input checked="" type="checkbox"/> 6	<input type="checkbox"/> 7	<input type="checkbox"/> 8	<input type="checkbox"/> 9
<input type="checkbox"/> 0	<input type="checkbox"/> 1	<input type="checkbox"/> 2	<input checked="" type="checkbox"/> 3	<input type="checkbox"/> 4	<input type="checkbox"/> 5	<input type="checkbox"/> 6	<input type="checkbox"/> 7	<input type="checkbox"/> 8	<input type="checkbox"/> 9

**Explication :**

La solution à 55% contient  $\frac{55}{100} \times 3$  volumes de soluté.

La solution à 69% contient  $\frac{69}{100} \times 4$  volumes de soluté.

La solution finale contient  $\frac{55}{100} \times 3 + \frac{69}{100} \times 4 = \frac{441}{100}$  volumes de soluté pour  $3+4=7$  volumes de solution. Cela représente une concentration de  $\frac{441}{7} = 63.0\%$ .



CATALOGUE DE TOUTES LES QUESTIONS AVEC EXPLICATIONS

Q. [dilution-type-A-33] On mélange 3 volumes d'une solution à 55% et 4 volumes d'une solution à 76%. On obtient une solution à  $x\%$ . Que vaut  $x$ ?

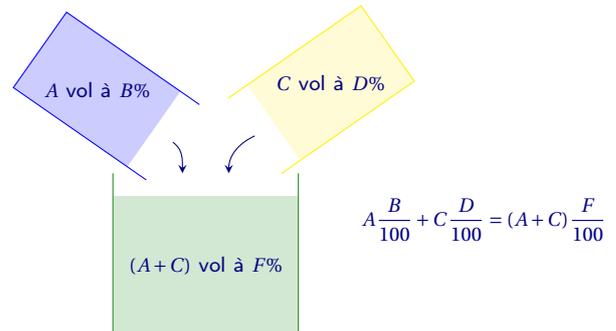
<input type="checkbox"/> 0	<input type="checkbox"/> 1	<input type="checkbox"/> 2	<input type="checkbox"/> 3	<input type="checkbox"/> 4	<input type="checkbox"/> 5	<input checked="" type="checkbox"/> 6	<input type="checkbox"/> 7	<input type="checkbox"/> 8	<input type="checkbox"/> 9
<input type="checkbox"/> 0	<input type="checkbox"/> 1	<input type="checkbox"/> 2	<input type="checkbox"/> 3	<input type="checkbox"/> 4	<input type="checkbox"/> 5	<input type="checkbox"/> 6	<input checked="" type="checkbox"/> 7	<input type="checkbox"/> 8	<input type="checkbox"/> 9

**Explication :**

La solution à 55% contient  $\frac{55}{100} \times 3$  volumes de soluté.

La solution à 76% contient  $\frac{76}{100} \times 4$  volumes de soluté.

La solution finale contient  $\frac{100}{55} \times 3 + \frac{76}{100} \times 4 = \frac{469}{100}$  volumes de soluté pour  $3+4=7$  volumes de solution. Cela représente une concentration de  $\frac{469}{7} = 67.0\%$ .



Q. [dilution-type-A-34] On mélange 3 volumes d'une solution à 62% et 4 volumes d'une solution à 69%. On obtient une solution à  $x\%$ . Que vaut  $x$ ?

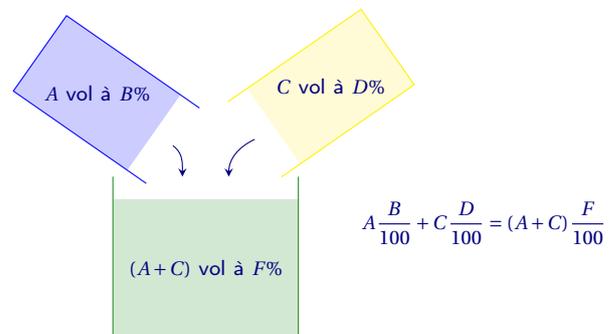
<input type="checkbox"/> 0	<input type="checkbox"/> 1	<input type="checkbox"/> 2	<input type="checkbox"/> 3	<input type="checkbox"/> 4	<input type="checkbox"/> 5	<input checked="" type="checkbox"/> 6	<input type="checkbox"/> 7	<input type="checkbox"/> 8	<input type="checkbox"/> 9
<input type="checkbox"/> 0	<input type="checkbox"/> 1	<input type="checkbox"/> 2	<input type="checkbox"/> 3	<input type="checkbox"/> 4	<input type="checkbox"/> 5	<input checked="" type="checkbox"/> 6	<input type="checkbox"/> 7	<input type="checkbox"/> 8	<input type="checkbox"/> 9

**Explication :**

La solution à 62% contient  $\frac{62}{100} \times 3$  volumes de soluté.

La solution à 69% contient  $\frac{69}{100} \times 4$  volumes de soluté.

La solution finale contient  $\frac{100}{62} \times 3 + \frac{69}{100} \times 4 = \frac{462}{100}$  volumes de soluté pour  $3+4=7$  volumes de solution. Cela représente une concentration de  $\frac{462}{7} = 66.0\%$ .



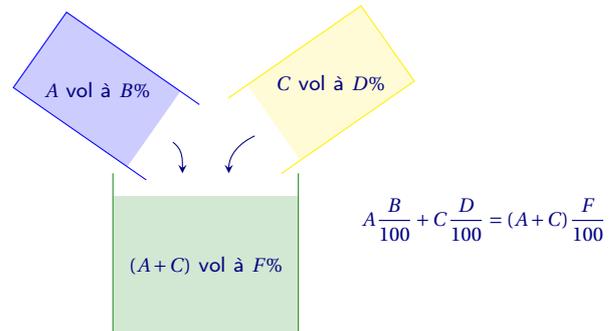
CATALOGUE DE TOUTES LES QUESTIONS AVEC EXPLICATIONS

**Q. [dilution-type-A-35]** On mélange 3 volumes d'une solution à 62% et 4 volumes d'une solution à 76%. On obtient une solution à  $x\%$ . Que vaut  $x$ ?

<input type="checkbox"/> 0	<input type="checkbox"/> 1	<input type="checkbox"/> 2	<input type="checkbox"/> 3	<input type="checkbox"/> 4	<input type="checkbox"/> 5	<input type="checkbox"/> 6	<input checked="" type="checkbox"/> 7	<input type="checkbox"/> 8	<input type="checkbox"/> 9
<input checked="" type="checkbox"/> 0	<input type="checkbox"/> 1	<input type="checkbox"/> 2	<input type="checkbox"/> 3	<input type="checkbox"/> 4	<input type="checkbox"/> 5	<input type="checkbox"/> 6	<input type="checkbox"/> 7	<input type="checkbox"/> 8	<input type="checkbox"/> 9

**Explication :**

La solution à 62% contient  $\frac{62}{100} \times 3$  volumes de soluté.  
 La solution à 76% contient  $\frac{76}{100} \times 4$  volumes de soluté.  
 La solution finale contient  $\frac{62}{100} \times 3 + \frac{76}{100} \times 4 = \frac{490}{100}$  volumes de soluté pour  $3+4=7$  volumes de solution. Cela représente une concentration de  $\frac{490}{7} = 70.0\%$ .

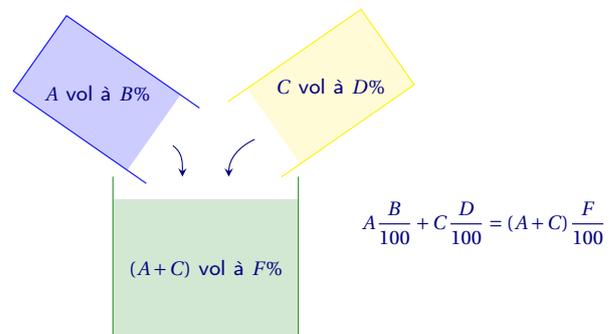


**Q. [dilution-type-A-36]** On mélange 3 volumes d'une solution à 69% et 4 volumes d'une solution à 76%. On obtient une solution à  $x\%$ . Que vaut  $x$ ?

<input type="checkbox"/> 0	<input type="checkbox"/> 1	<input type="checkbox"/> 2	<input type="checkbox"/> 3	<input type="checkbox"/> 4	<input type="checkbox"/> 5	<input type="checkbox"/> 6	<input checked="" type="checkbox"/> 7	<input type="checkbox"/> 8	<input type="checkbox"/> 9
<input type="checkbox"/> 0	<input type="checkbox"/> 1	<input type="checkbox"/> 2	<input checked="" type="checkbox"/> 3	<input type="checkbox"/> 4	<input type="checkbox"/> 5	<input type="checkbox"/> 6	<input type="checkbox"/> 7	<input type="checkbox"/> 8	<input type="checkbox"/> 9

**Explication :**

La solution à 69% contient  $\frac{69}{100} \times 3$  volumes de soluté.  
 La solution à 76% contient  $\frac{76}{100} \times 4$  volumes de soluté.  
 La solution finale contient  $\frac{69}{100} \times 3 + \frac{76}{100} \times 4 = \frac{511}{100}$  volumes de soluté pour  $3+4=7$  volumes de solution. Cela représente une concentration de  $\frac{511}{7} = 73.0\%$ .



CATALOGUE DE TOUTES LES QUESTIONS AVEC EXPLICATIONS

**Q. [dilution-type-A-37]** On mélange 3 volumes d'une solution à 20% et 5 volumes d'une solution à 76%. On obtient une solution à  $x\%$ . Que vaut  $x$ ?

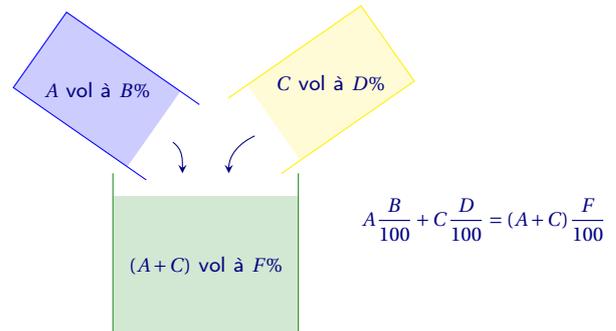
<input type="checkbox"/> 0	<input type="checkbox"/> 1	<input type="checkbox"/> 2	<input type="checkbox"/> 3	<input type="checkbox"/> 4	<input checked="" type="checkbox"/> 5	<input type="checkbox"/> 6	<input type="checkbox"/> 7	<input type="checkbox"/> 8	<input type="checkbox"/> 9
<input type="checkbox"/> 0	<input type="checkbox"/> 1	<input type="checkbox"/> 2	<input type="checkbox"/> 3	<input type="checkbox"/> 4	<input checked="" type="checkbox"/> 5	<input type="checkbox"/> 6	<input type="checkbox"/> 7	<input type="checkbox"/> 8	<input type="checkbox"/> 9

**Explication :**

La solution à 20% contient  $\frac{20}{100} \times 3$  volumes de soluté.

La solution à 76% contient  $\frac{76}{100} \times 5$  volumes de soluté.

La solution finale contient  $\frac{20}{100} \times 3 + \frac{76}{100} \times 5 = \frac{440}{100}$  volumes de soluté pour  $3+5=8$  volumes de solution. Cela représente une concentration de  $\frac{440}{8} = 55.0\%$ .



**Q. [dilution-type-A-38]** On mélange 3 volumes d'une solution à 20% et 6 volumes d'une solution à 41%. On obtient une solution à  $x\%$ . Que vaut  $x$ ?

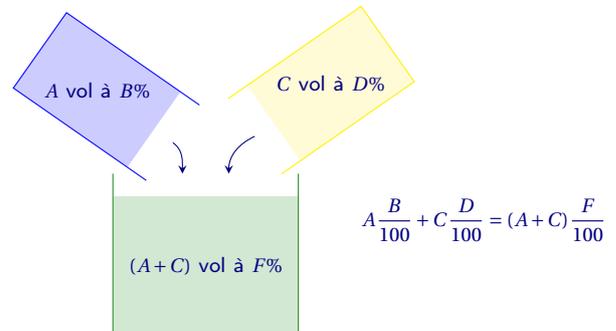
<input type="checkbox"/> 0	<input type="checkbox"/> 1	<input type="checkbox"/> 2	<input checked="" type="checkbox"/> 3	<input type="checkbox"/> 4	<input type="checkbox"/> 5	<input type="checkbox"/> 6	<input type="checkbox"/> 7	<input type="checkbox"/> 8	<input type="checkbox"/> 9
<input type="checkbox"/> 0	<input type="checkbox"/> 1	<input type="checkbox"/> 2	<input type="checkbox"/> 3	<input checked="" type="checkbox"/> 4	<input type="checkbox"/> 5	<input type="checkbox"/> 6	<input type="checkbox"/> 7	<input type="checkbox"/> 8	<input type="checkbox"/> 9

**Explication :**

La solution à 20% contient  $\frac{20}{100} \times 3$  volumes de soluté.

La solution à 41% contient  $\frac{41}{100} \times 6$  volumes de soluté.

La solution finale contient  $\frac{20}{100} \times 3 + \frac{41}{100} \times 6 = \frac{306}{100}$  volumes de soluté pour  $3+6=9$  volumes de solution. Cela représente une concentration de  $\frac{306}{9} = 34.0\%$ .



CATALOGUE DE TOUTES LES QUESTIONS AVEC EXPLICATIONS

**Q. [dilution-type-A-39]** On mélange 3 volumes d'une solution à 20% et 6 volumes d'une solution à 62%. On obtient une solution à  $x\%$ . Que vaut  $x$ ?

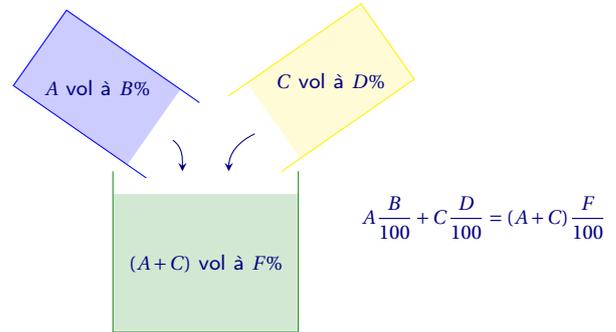
<input type="checkbox"/> 0	<input type="checkbox"/> 1	<input type="checkbox"/> 2	<input type="checkbox"/> 3	<input checked="" type="checkbox"/> 4	<input type="checkbox"/> 5	<input type="checkbox"/> 6	<input type="checkbox"/> 7	<input type="checkbox"/> 8	<input type="checkbox"/> 9
<input type="checkbox"/> 0	<input type="checkbox"/> 1	<input type="checkbox"/> 2	<input type="checkbox"/> 3	<input type="checkbox"/> 4	<input type="checkbox"/> 5	<input type="checkbox"/> 6	<input type="checkbox"/> 7	<input checked="" type="checkbox"/> 8	<input type="checkbox"/> 9

**Explication :**

La solution à 20% contient  $\frac{20}{100} \times 3$  volumes de soluté.

La solution à 62% contient  $\frac{62}{100} \times 6$  volumes de soluté.

La solution finale contient  $\frac{100}{20} \times 3 + \frac{62}{100} \times 6 = \frac{432}{100}$  volumes de soluté pour  $3+6=9$  volumes de solution. Cela représente une concentration de  $\frac{432}{9} = 48.0\%$ .



**Q. [dilution-type-A-40]** On mélange 3 volumes d'une solution à 27% et 6 volumes d'une solution à 48%. On obtient une solution à  $x\%$ . Que vaut  $x$ ?

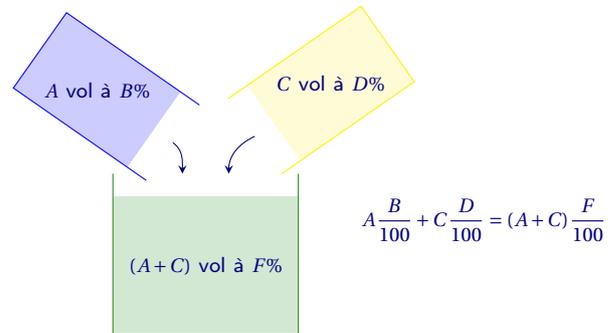
<input type="checkbox"/> 0	<input type="checkbox"/> 1	<input type="checkbox"/> 2	<input type="checkbox"/> 3	<input checked="" type="checkbox"/> 4	<input type="checkbox"/> 5	<input type="checkbox"/> 6	<input type="checkbox"/> 7	<input type="checkbox"/> 8	<input type="checkbox"/> 9
<input type="checkbox"/> 0	<input checked="" type="checkbox"/> 1	<input type="checkbox"/> 2	<input type="checkbox"/> 3	<input type="checkbox"/> 4	<input type="checkbox"/> 5	<input type="checkbox"/> 6	<input type="checkbox"/> 7	<input type="checkbox"/> 8	<input type="checkbox"/> 9

**Explication :**

La solution à 27% contient  $\frac{27}{100} \times 3$  volumes de soluté.

La solution à 48% contient  $\frac{48}{100} \times 6$  volumes de soluté.

La solution finale contient  $\frac{100}{27} \times 3 + \frac{48}{100} \times 6 = \frac{369}{100}$  volumes de soluté pour  $3+6=9$  volumes de solution. Cela représente une concentration de  $\frac{369}{9} = 41.0\%$ .



CATALOGUE DE TOUTES LES QUESTIONS AVEC EXPLICATIONS

**Q. [dilution-type-A-41]** On mélange 3 volumes d'une solution à 27% et 6 volumes d'une solution à 69%. On obtient une solution à  $x\%$ . Que vaut  $x$ ?

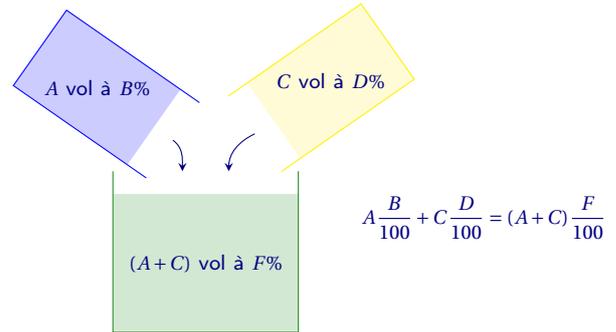
<input type="checkbox"/> 0	<input type="checkbox"/> 1	<input type="checkbox"/> 2	<input type="checkbox"/> 3	<input type="checkbox"/> 4	<input checked="" type="checkbox"/> 5	<input type="checkbox"/> 6	<input type="checkbox"/> 7	<input type="checkbox"/> 8	<input type="checkbox"/> 9
<input type="checkbox"/> 0	<input type="checkbox"/> 1	<input type="checkbox"/> 2	<input type="checkbox"/> 3	<input type="checkbox"/> 4	<input checked="" type="checkbox"/> 5	<input type="checkbox"/> 6	<input type="checkbox"/> 7	<input type="checkbox"/> 8	<input type="checkbox"/> 9

**Explication :**

La solution à 27% contient  $\frac{27}{100} \times 3$  volumes de soluté.

La solution à 69% contient  $\frac{69}{100} \times 6$  volumes de soluté.

La solution finale contient  $\frac{27}{100} \times 3 + \frac{69}{100} \times 6 = \frac{495}{100}$  volumes de soluté pour  $3+6=9$  volumes de solution. Cela représente une concentration de  $\frac{495}{9} = 55.0\%$ .



**Q. [dilution-type-A-42]** On mélange 3 volumes d'une solution à 34% et 6 volumes d'une solution à 55%. On obtient une solution à  $x\%$ . Que vaut  $x$ ?

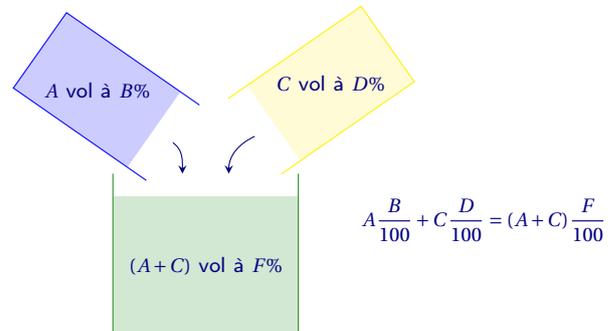
<input type="checkbox"/> 0	<input type="checkbox"/> 1	<input type="checkbox"/> 2	<input type="checkbox"/> 3	<input checked="" type="checkbox"/> 4	<input type="checkbox"/> 5	<input type="checkbox"/> 6	<input type="checkbox"/> 7	<input type="checkbox"/> 8	<input type="checkbox"/> 9
<input type="checkbox"/> 0	<input type="checkbox"/> 1	<input type="checkbox"/> 2	<input type="checkbox"/> 3	<input type="checkbox"/> 4	<input type="checkbox"/> 5	<input type="checkbox"/> 6	<input type="checkbox"/> 7	<input checked="" type="checkbox"/> 8	<input type="checkbox"/> 9

**Explication :**

La solution à 34% contient  $\frac{34}{100} \times 3$  volumes de soluté.

La solution à 55% contient  $\frac{55}{100} \times 6$  volumes de soluté.

La solution finale contient  $\frac{34}{100} \times 3 + \frac{55}{100} \times 6 = \frac{432}{100}$  volumes de soluté pour  $3+6=9$  volumes de solution. Cela représente une concentration de  $\frac{432}{9} = 48.0\%$ .



CATALOGUE DE TOUTES LES QUESTIONS AVEC EXPLICATIONS

Q. [dilution-type-A-43] On mélange 3 volumes d'une solution à 34% et 6 volumes d'une solution à 76%. On obtient une solution à  $x\%$ . Que vaut  $x$ ?

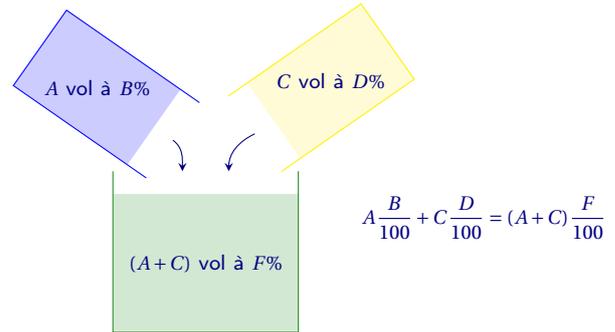
<input type="checkbox"/> 0	<input type="checkbox"/> 1	<input type="checkbox"/> 2	<input type="checkbox"/> 3	<input type="checkbox"/> 4	<input type="checkbox"/> 5	<input checked="" type="checkbox"/> 6	<input type="checkbox"/> 7	<input type="checkbox"/> 8	<input type="checkbox"/> 9
<input type="checkbox"/> 0	<input type="checkbox"/> 1	<input checked="" type="checkbox"/> 2	<input type="checkbox"/> 3	<input type="checkbox"/> 4	<input type="checkbox"/> 5	<input type="checkbox"/> 6	<input type="checkbox"/> 7	<input type="checkbox"/> 8	<input type="checkbox"/> 9

**Explication :**

La solution à 34% contient  $\frac{34}{100} \times 3$  volumes de soluté.

La solution à 76% contient  $\frac{76}{100} \times 6$  volumes de soluté.

La solution finale contient  $\frac{34}{100} \times 3 + \frac{76}{100} \times 6 = \frac{558}{100}$  volumes de soluté pour  $3+6=9$  volumes de solution. Cela représente une concentration de  $\frac{558}{9} = 62.0\%$ .



Q. [dilution-type-A-44] On mélange 3 volumes d'une solution à 41% et 6 volumes d'une solution à 62%. On obtient une solution à  $x\%$ . Que vaut  $x$ ?

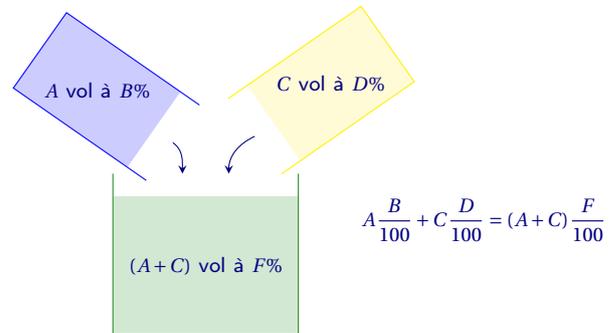
<input type="checkbox"/> 0	<input type="checkbox"/> 1	<input type="checkbox"/> 2	<input type="checkbox"/> 3	<input type="checkbox"/> 4	<input checked="" type="checkbox"/> 5	<input type="checkbox"/> 6	<input type="checkbox"/> 7	<input type="checkbox"/> 8	<input type="checkbox"/> 9
<input type="checkbox"/> 0	<input type="checkbox"/> 1	<input type="checkbox"/> 2	<input type="checkbox"/> 3	<input type="checkbox"/> 4	<input checked="" type="checkbox"/> 5	<input type="checkbox"/> 6	<input type="checkbox"/> 7	<input type="checkbox"/> 8	<input type="checkbox"/> 9

**Explication :**

La solution à 41% contient  $\frac{41}{100} \times 3$  volumes de soluté.

La solution à 62% contient  $\frac{62}{100} \times 6$  volumes de soluté.

La solution finale contient  $\frac{41}{100} \times 3 + \frac{62}{100} \times 6 = \frac{495}{100}$  volumes de soluté pour  $3+6=9$  volumes de solution. Cela représente une concentration de  $\frac{495}{9} = 55.0\%$ .



CATALOGUE DE TOUTES LES QUESTIONS AVEC EXPLICATIONS

**Q. [dilution-type-A-45]** On mélange 3 volumes d'une solution à 48% et 6 volumes d'une solution à 69%. On obtient une solution à  $x\%$ . Que vaut  $x$ ?

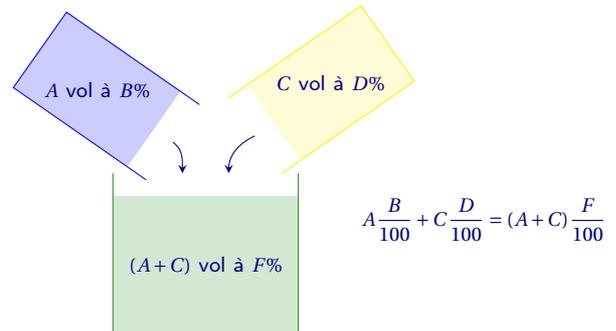
<input type="checkbox"/> 0	<input type="checkbox"/> 1	<input type="checkbox"/> 2	<input type="checkbox"/> 3	<input type="checkbox"/> 4	<input type="checkbox"/> 5	<input checked="" type="checkbox"/> 6	<input type="checkbox"/> 7	<input type="checkbox"/> 8	<input type="checkbox"/> 9
<input type="checkbox"/> 0	<input type="checkbox"/> 1	<input checked="" type="checkbox"/> 2	<input type="checkbox"/> 3	<input type="checkbox"/> 4	<input type="checkbox"/> 5	<input type="checkbox"/> 6	<input type="checkbox"/> 7	<input type="checkbox"/> 8	<input type="checkbox"/> 9

**Explication :**

La solution à 48% contient  $\frac{48}{100} \times 3$  volumes de soluté.

La solution à 69% contient  $\frac{69}{100} \times 6$  volumes de soluté.

La solution finale contient  $\frac{100}{48} \times 3 + \frac{69}{100} \times 6 = \frac{558}{100}$  volumes de soluté pour  $3+6=9$  volumes de solution. Cela représente une concentration de  $\frac{558}{9} = 62.0\%$ .



**Q. [dilution-type-A-46]** On mélange 3 volumes d'une solution à 55% et 6 volumes d'une solution à 76%. On obtient une solution à  $x\%$ . Que vaut  $x$ ?

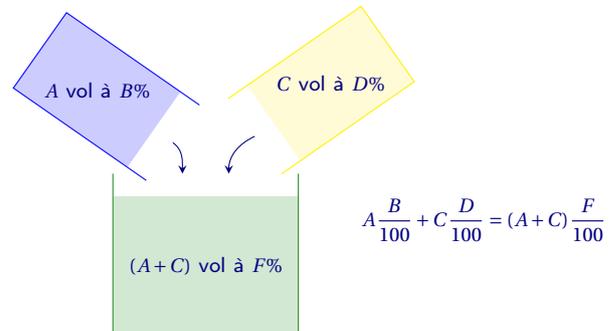
<input type="checkbox"/> 0	<input type="checkbox"/> 1	<input type="checkbox"/> 2	<input type="checkbox"/> 3	<input type="checkbox"/> 4	<input type="checkbox"/> 5	<input checked="" type="checkbox"/> 6	<input type="checkbox"/> 7	<input type="checkbox"/> 8	<input type="checkbox"/> 9
<input type="checkbox"/> 0	<input type="checkbox"/> 1	<input type="checkbox"/> 2	<input type="checkbox"/> 3	<input type="checkbox"/> 4	<input type="checkbox"/> 5	<input type="checkbox"/> 6	<input type="checkbox"/> 7	<input type="checkbox"/> 8	<input checked="" type="checkbox"/> 9

**Explication :**

La solution à 55% contient  $\frac{55}{100} \times 3$  volumes de soluté.

La solution à 76% contient  $\frac{76}{100} \times 6$  volumes de soluté.

La solution finale contient  $\frac{100}{55} \times 3 + \frac{76}{100} \times 6 = \frac{621}{100}$  volumes de soluté pour  $3+6=9$  volumes de solution. Cela représente une concentration de  $\frac{621}{9} = 69.0\%$ .



CATALOGUE DE TOUTES LES QUESTIONS AVEC EXPLICATIONS

Q. [dilution-type-A-47] On mélange 4 volumes d'une solution à 20% et 6 volumes d'une solution à 55%. On obtient une solution à  $x\%$ . Que vaut  $x$ ?

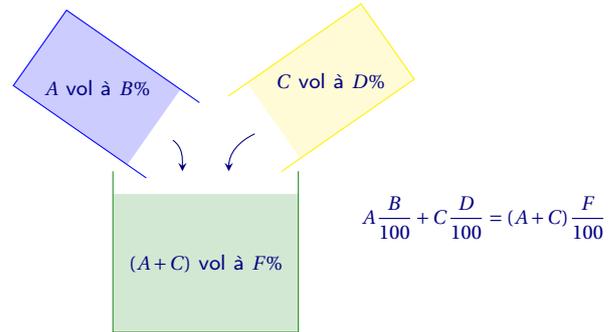
<input type="checkbox"/> 0	<input type="checkbox"/> 1	<input type="checkbox"/> 2	<input type="checkbox"/> 3	<input checked="" type="checkbox"/> 4	<input type="checkbox"/> 5	<input type="checkbox"/> 6	<input type="checkbox"/> 7	<input type="checkbox"/> 8	<input type="checkbox"/> 9
<input type="checkbox"/> 0	<input checked="" type="checkbox"/> 1	<input type="checkbox"/> 2	<input type="checkbox"/> 3	<input type="checkbox"/> 4	<input type="checkbox"/> 5	<input type="checkbox"/> 6	<input type="checkbox"/> 7	<input type="checkbox"/> 8	<input type="checkbox"/> 9

**Explication :**

La solution à 20% contient  $\frac{20}{100} \times 4$  volumes de soluté.

La solution à 55% contient  $\frac{55}{100} \times 6$  volumes de soluté.

La solution finale contient  $\frac{20}{100} \times 4 + \frac{55}{100} \times 6 = \frac{410}{100}$  volumes de soluté pour  $4 + 6 = 10$  volumes de solution. Cela représente une concentration de  $\frac{410}{10} = 41.0\%$ .



Q. [dilution-type-A-48] On mélange 4 volumes d'une solution à 27% et 6 volumes d'une solution à 62%. On obtient une solution à  $x\%$ . Que vaut  $x$ ?

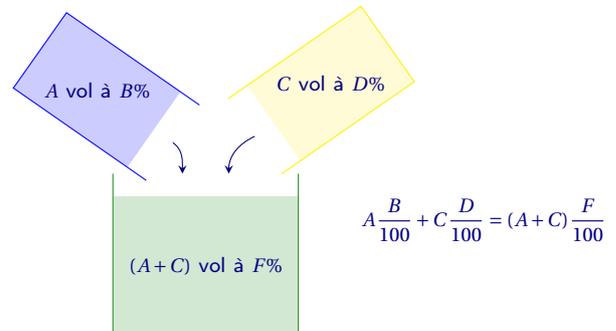
<input type="checkbox"/> 0	<input type="checkbox"/> 1	<input type="checkbox"/> 2	<input type="checkbox"/> 3	<input checked="" type="checkbox"/> 4	<input type="checkbox"/> 5	<input type="checkbox"/> 6	<input type="checkbox"/> 7	<input type="checkbox"/> 8	<input type="checkbox"/> 9
<input type="checkbox"/> 0	<input type="checkbox"/> 1	<input type="checkbox"/> 2	<input type="checkbox"/> 3	<input type="checkbox"/> 4	<input type="checkbox"/> 5	<input type="checkbox"/> 6	<input type="checkbox"/> 7	<input checked="" type="checkbox"/> 8	<input type="checkbox"/> 9

**Explication :**

La solution à 27% contient  $\frac{27}{100} \times 4$  volumes de soluté.

La solution à 62% contient  $\frac{62}{100} \times 6$  volumes de soluté.

La solution finale contient  $\frac{27}{100} \times 4 + \frac{62}{100} \times 6 = \frac{480}{100}$  volumes de soluté pour  $4 + 6 = 10$  volumes de solution. Cela représente une concentration de  $\frac{480}{10} = 48.0\%$ .



CATALOGUE DE TOUTES LES QUESTIONS AVEC EXPLICATIONS

Q. [dilution-type-A-49] On mélange 4 volumes d'une solution à 34% et 6 volumes d'une solution à 69%. On obtient une solution à  $x\%$ . Que vaut  $x$ ?

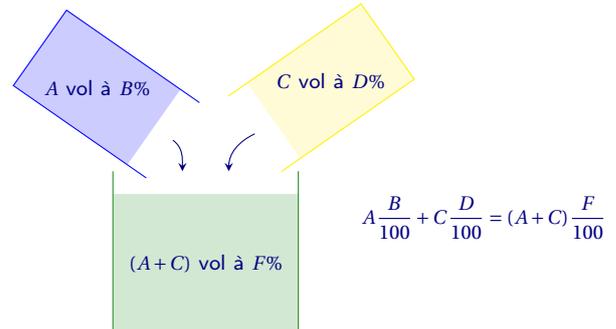
<input type="checkbox"/> 0	<input type="checkbox"/> 1	<input type="checkbox"/> 2	<input type="checkbox"/> 3	<input type="checkbox"/> 4	<input checked="" type="checkbox"/> 5	<input type="checkbox"/> 6	<input type="checkbox"/> 7	<input type="checkbox"/> 8	<input type="checkbox"/> 9
<input type="checkbox"/> 0	<input type="checkbox"/> 1	<input type="checkbox"/> 2	<input type="checkbox"/> 3	<input type="checkbox"/> 4	<input checked="" type="checkbox"/> 5	<input type="checkbox"/> 6	<input type="checkbox"/> 7	<input type="checkbox"/> 8	<input type="checkbox"/> 9

**Explication :**

La solution à 34% contient  $\frac{34}{100} \times 4$  volumes de soluté.

La solution à 69% contient  $\frac{69}{100} \times 6$  volumes de soluté.

La solution finale contient  $\frac{34}{100} \times 4 + \frac{69}{100} \times 6 = \frac{550}{100}$  volumes de soluté pour  $4 + 6 = 10$  volumes de solution. Cela représente une concentration de  $\frac{550}{100} = 55.0\%$ .



Q. [dilution-type-A-50] On mélange 4 volumes d'une solution à 41% et 6 volumes d'une solution à 76%. On obtient une solution à  $x\%$ . Que vaut  $x$ ?

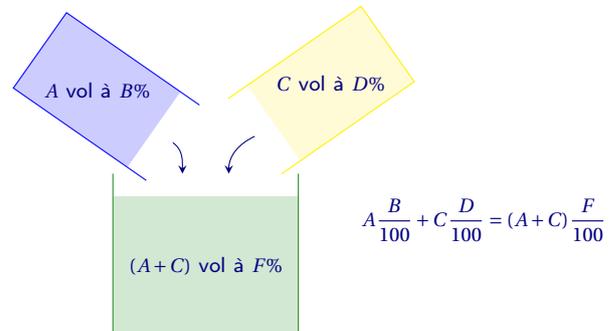
<input type="checkbox"/> 0	<input type="checkbox"/> 1	<input type="checkbox"/> 2	<input type="checkbox"/> 3	<input type="checkbox"/> 4	<input type="checkbox"/> 5	<input checked="" type="checkbox"/> 6	<input type="checkbox"/> 7	<input type="checkbox"/> 8	<input type="checkbox"/> 9
<input type="checkbox"/> 0	<input type="checkbox"/> 1	<input checked="" type="checkbox"/> 2	<input type="checkbox"/> 3	<input type="checkbox"/> 4	<input type="checkbox"/> 5	<input type="checkbox"/> 6	<input type="checkbox"/> 7	<input type="checkbox"/> 8	<input type="checkbox"/> 9

**Explication :**

La solution à 41% contient  $\frac{41}{100} \times 4$  volumes de soluté.

La solution à 76% contient  $\frac{76}{100} \times 6$  volumes de soluté.

La solution finale contient  $\frac{41}{100} \times 4 + \frac{76}{100} \times 6 = \frac{620}{100}$  volumes de soluté pour  $4 + 6 = 10$  volumes de solution. Cela représente une concentration de  $\frac{620}{100} = 62.0\%$ .



## 2 Vaccinations

**Q. [vaccins-type-A-1]** Dans une population, 20% des individus ont été vaccinés contre une maladie. Lors d'une épidémie, on constate que 10% des vaccinés sont malades. Donc  $x\%$  de la population totale est vaccinée ET malade. Que vaut  $x$ ?

0 1 2 3 4 5 6 7 8 9

**Explication :** On notera  $T$  = le nombre d'individus d'une population. Cette population se compose de

- $MV$  = le nombre d'individus malades et vaccinés,
- $MN$  = le nombre d'individus malades et non vaccinés,
- $SV$  = le nombre d'individus non malades (sains) et vaccinés,
- $SN$  = le nombre d'individus non malades (sains) et non vaccinés.

Le pourcentage  $x$  de la population qui est vaccinée ET malade vérifie

$$MV = \frac{x}{100} T.$$

Si  $\alpha\%$  individus ont été vaccinés contre une maladie alors  $MV + SV = \frac{\alpha}{100} T$ .

Si  $\gamma\%$  de vaccinés sont malades alors  $MV = \frac{\gamma}{100} (MV + SV)$ .

Le pourcentage de la population qui est vaccinée ET malade est donc:

$$MV = \frac{\gamma}{100} (MV + SV) = \frac{\gamma}{100} \times \frac{\alpha}{100} T = \frac{\alpha\gamma}{100^2} T = \underbrace{\frac{\alpha\gamma}{100}}_x \% T.$$

Dans cet exemple,  $\alpha = 20$  et  $\gamma = 10$  ainsi  $x = 2.0$ .

**Q. [vaccins-type-A-2]** Dans une population, 20% des individus ont été vaccinés contre une maladie. Lors d'une épidémie, on constate que 20% des vaccinés sont malades. Donc  $x\%$  de la population totale est vaccinée ET malade. Que vaut  $x$ ?

0 1 2 3 4 5 6 7 8 9

**Explication :** On notera  $T$  = le nombre d'individus d'une population. Cette population se compose de

- $MV$  = le nombre d'individus malades et vaccinés,
- $MN$  = le nombre d'individus malades et non vaccinés,
- $SV$  = le nombre d'individus non malades (sains) et vaccinés,
- $SN$  = le nombre d'individus non malades (sains) et non vaccinés.

Le pourcentage  $x$  de la population qui est vaccinée ET malade vérifie

$$MV = \frac{x}{100} T.$$

Si  $\alpha\%$  individus ont été vaccinés contre une maladie alors  $MV + SV = \frac{\alpha}{100} T$ .

Si  $\gamma\%$  de vaccinés sont malades alors  $MV = \frac{\gamma}{100} (MV + SV)$ .

Le pourcentage de la population qui est vaccinée ET malade est donc:

$$MV = \frac{\gamma}{100} (MV + SV) = \frac{\gamma}{100} \times \frac{\alpha}{100} T = \frac{\alpha\gamma}{100^2} T = \underbrace{\frac{\alpha\gamma}{100}}_x \% T.$$

Dans cet exemple,  $\alpha = 20$  et  $\gamma = 20$  ainsi  $x = 4.0$ .

CATALOGUE DE TOUTES LES QUESTIONS AVEC EXPLICATIONS

**Q. [vaccins-type-A-3]** Dans une population, 20% des individus ont été vaccinés contre une maladie. Lors d'une épidémie, on constate que 30% des vaccinés sont malades. Donc  $x\%$  de la population totale est vaccinée ET malade. Que vaut  $x$ ?

0 1 2 3 4 5 6 7 8 9

**Explication :** On notera  $T$  = le nombre d'individus d'une population. Cette population se compose de

- $MV$  = le nombre d'individus malades et vaccinés,
- $MN$  = le nombre d'individus malades et non vaccinés,
- $SV$  = le nombre d'individus non malades (sains) et vaccinés,
- $SN$  = le nombre d'individus non malades (sains) et non vaccinés.

Le pourcentage  $x$  de la population qui est vaccinée ET malade vérifie

$$MV = \frac{x}{100} T.$$

Si  $\alpha\%$  individus ont été vaccinés contre une maladie alors  $MV + SV = \frac{\alpha}{100} T$ .

Si  $\gamma\%$  de vaccinés sont malades alors  $MV = \frac{\gamma}{100} (MV + SV)$ .

Le pourcentage de la population qui est vaccinée ET malade est donc:

$$MV = \frac{\gamma}{100} (MV + SV) = \frac{\gamma}{100} \times \frac{\alpha}{100} T = \frac{\alpha\gamma}{100^2} T = \underbrace{\frac{\alpha\gamma}{100}}_x \% T.$$

Dans cet exemple,  $\alpha = 20$  et  $\gamma = 30$  ainsi  $x = 6.0$ .

**Q. [vaccins-type-A-4]** Dans une population, 20% des individus ont été vaccinés contre une maladie. Lors d'une épidémie, on constate que 40% des vaccinés sont malades. Donc  $x\%$  de la population totale est vaccinée ET malade. Que vaut  $x$ ?

0 1 2 3 4 5 6 7 8 9

**Explication :** On notera  $T$  = le nombre d'individus d'une population. Cette population se compose de

- $MV$  = le nombre d'individus malades et vaccinés,
- $MN$  = le nombre d'individus malades et non vaccinés,
- $SV$  = le nombre d'individus non malades (sains) et vaccinés,
- $SN$  = le nombre d'individus non malades (sains) et non vaccinés.

Le pourcentage  $x$  de la population qui est vaccinée ET malade vérifie

$$MV = \frac{x}{100} T.$$

Si  $\alpha\%$  individus ont été vaccinés contre une maladie alors  $MV + SV = \frac{\alpha}{100} T$ .

Si  $\gamma\%$  de vaccinés sont malades alors  $MV = \frac{\gamma}{100} (MV + SV)$ .

Le pourcentage de la population qui est vaccinée ET malade est donc:

$$MV = \frac{\gamma}{100} (MV + SV) = \frac{\gamma}{100} \times \frac{\alpha}{100} T = \frac{\alpha\gamma}{100^2} T = \underbrace{\frac{\alpha\gamma}{100}}_x \% T.$$

Dans cet exemple,  $\alpha = 20$  et  $\gamma = 40$  ainsi  $x = 8.0$ .

CATALOGUE DE TOUTES LES QUESTIONS AVEC EXPLICATIONS

**Q. [vaccins-type-A-5]** Dans une population, 30% des individus ont été vaccinés contre une maladie. Lors d'une épidémie, on constate que 10% des vaccinés sont malades. Donc  $x\%$  de la population totale est vaccinée ET malade. Que vaut  $x$ ?

0 1 2 3 4 5 6 7 8 9

**Explication :** On notera  $T$  = le nombre d'individus d'une population. Cette population se compose de

- $MV$  = le nombre d'individus malades et vaccinés,
- $MN$  = le nombre d'individus malades et non vaccinés,
- $SV$  = le nombre d'individus non malades (sains) et vaccinés,
- $SN$  = le nombre d'individus non malades (sains) et non vaccinés.

Le pourcentage  $x$  de la population qui est vaccinée ET malade vérifie

$$MV = \frac{x}{100} T.$$

Si  $\alpha\%$  individus ont été vaccinés contre une maladie alors  $MV + SV = \frac{\alpha}{100} T$ .

Si  $\gamma\%$  de vaccinés sont malades alors  $MV = \frac{\gamma}{100} (MV + SV)$ .

Le pourcentage de la population qui est vaccinée ET malade est donc:

$$MV = \frac{\gamma}{100} (MV + SV) = \frac{\gamma}{100} \times \frac{\alpha}{100} T = \frac{\alpha\gamma}{100^2} T = \underbrace{\frac{\alpha\gamma}{100}}_x \% T.$$

Dans cet exemple,  $\alpha = 30$  et  $\gamma = 10$  ainsi  $x = 3.0$ .

**Q. [vaccins-type-A-6]** Dans une population, 30% des individus ont été vaccinés contre une maladie. Lors d'une épidémie, on constate que 20% des vaccinés sont malades. Donc  $x\%$  de la population totale est vaccinée ET malade. Que vaut  $x$ ?

0 1 2 3 4 5 6 7 8 9

**Explication :** On notera  $T$  = le nombre d'individus d'une population. Cette population se compose de

- $MV$  = le nombre d'individus malades et vaccinés,
- $MN$  = le nombre d'individus malades et non vaccinés,
- $SV$  = le nombre d'individus non malades (sains) et vaccinés,
- $SN$  = le nombre d'individus non malades (sains) et non vaccinés.

Le pourcentage  $x$  de la population qui est vaccinée ET malade vérifie

$$MV = \frac{x}{100} T.$$

Si  $\alpha\%$  individus ont été vaccinés contre une maladie alors  $MV + SV = \frac{\alpha}{100} T$ .

Si  $\gamma\%$  de vaccinés sont malades alors  $MV = \frac{\gamma}{100} (MV + SV)$ .

Le pourcentage de la population qui est vaccinée ET malade est donc:

$$MV = \frac{\gamma}{100} (MV + SV) = \frac{\gamma}{100} \times \frac{\alpha}{100} T = \frac{\alpha\gamma}{100^2} T = \underbrace{\frac{\alpha\gamma}{100}}_x \% T.$$

Dans cet exemple,  $\alpha = 30$  et  $\gamma = 20$  ainsi  $x = 6.0$ .

CATALOGUE DE TOUTES LES QUESTIONS AVEC EXPLICATIONS

**Q. [vaccins-type-A-7]** Dans une population, 30% des individus ont été vaccinés contre une maladie. Lors d'une épidémie, on constate que 30% des vaccinés sont malades. Donc  $x\%$  de la population totale est vaccinée ET malade. Que vaut  $x$ ?

<input type="checkbox"/> 0	<input type="checkbox"/> 1	<input type="checkbox"/> 2	<input type="checkbox"/> 3	<input type="checkbox"/> 4	<input type="checkbox"/> 5	<input type="checkbox"/> 6	<input type="checkbox"/> 7	<input type="checkbox"/> 8	<input checked="" type="checkbox"/> 9
----------------------------	----------------------------	----------------------------	----------------------------	----------------------------	----------------------------	----------------------------	----------------------------	----------------------------	---------------------------------------

**Explication :** On notera  $T$  = le nombre d'individus d'une population. Cette population se compose de

- $MV$  = le nombre d'individus malades et vaccinés,
- $MN$  = le nombre d'individus malades et non vaccinés,
- $SV$  = le nombre d'individus non malades (sains) et vaccinés,
- $SN$  = le nombre d'individus non malades (sains) et non vaccinés.

Le pourcentage  $x$  de la population qui est vaccinée ET malade vérifie

$$MV = \frac{x}{100} T.$$

Si  $\alpha\%$  individus ont été vaccinés contre une maladie alors  $MV + SV = \frac{\alpha}{100} T$ .

Si  $\gamma\%$  de vaccinés sont malades alors  $MV = \frac{\gamma}{100} (MV + SV)$ .

Le pourcentage de la population qui est vaccinée ET malade est donc:

$$MV = \frac{\gamma}{100} (MV + SV) = \frac{\gamma}{100} \times \frac{\alpha}{100} T = \frac{\alpha\gamma}{100^2} T = \underbrace{\frac{\alpha\gamma}{100}}_x \% T.$$

Dans cet exemple,  $\alpha = 30$  et  $\gamma = 30$  ainsi  $x = 9.0$ .

**Q. [vaccins-type-A-8]** Dans une population, 30% des individus ont été vaccinés contre une maladie. Lors d'une épidémie, on constate que 40% des vaccinés sont malades. Donc  $x\%$  de la population totale est vaccinée ET malade. Que vaut  $x$ ?

<input type="checkbox"/> 0	<input checked="" type="checkbox"/> 1	<input type="checkbox"/> 2	<input type="checkbox"/> 3	<input type="checkbox"/> 4	<input type="checkbox"/> 5	<input type="checkbox"/> 6	<input type="checkbox"/> 7	<input type="checkbox"/> 8	<input type="checkbox"/> 9
<input type="checkbox"/> 0	<input type="checkbox"/> 1	<input checked="" type="checkbox"/> 2	<input type="checkbox"/> 3	<input type="checkbox"/> 4	<input type="checkbox"/> 5	<input type="checkbox"/> 6	<input type="checkbox"/> 7	<input type="checkbox"/> 8	<input type="checkbox"/> 9

**Explication :** On notera  $T$  = le nombre d'individus d'une population. Cette population se compose de

- $MV$  = le nombre d'individus malades et vaccinés,
- $MN$  = le nombre d'individus malades et non vaccinés,
- $SV$  = le nombre d'individus non malades (sains) et vaccinés,
- $SN$  = le nombre d'individus non malades (sains) et non vaccinés.

Le pourcentage  $x$  de la population qui est vaccinée ET malade vérifie

$$MV = \frac{x}{100} T.$$

Si  $\alpha\%$  individus ont été vaccinés contre une maladie alors  $MV + SV = \frac{\alpha}{100} T$ .

Si  $\gamma\%$  de vaccinés sont malades alors  $MV = \frac{\gamma}{100} (MV + SV)$ .

Le pourcentage de la population qui est vaccinée ET malade est donc:

$$MV = \frac{\gamma}{100} (MV + SV) = \frac{\gamma}{100} \times \frac{\alpha}{100} T = \frac{\alpha\gamma}{100^2} T = \underbrace{\frac{\alpha\gamma}{100}}_x \% T.$$

Dans cet exemple,  $\alpha = 30$  et  $\gamma = 40$  ainsi  $x = 12.0$ .

CATALOGUE DE TOUTES LES QUESTIONS AVEC EXPLICATIONS

**Q. [vaccins-type-A-9]** Dans une population, 40% des individus ont été vaccinés contre une maladie. Lors d'une épidémie, on constate que 10% des vaccinés sont malades. Donc  $x\%$  de la population totale est vaccinée ET malade. Que vaut  $x$ ?

0 1 2 3 4 5 6 7 8 9

**Explication :** On notera  $T$  = le nombre d'individus d'une population. Cette population se compose de

- $MV$  = le nombre d'individus malades et vaccinés,
- $MN$  = le nombre d'individus malades et non vaccinés,
- $SV$  = le nombre d'individus non malades (sains) et vaccinés,
- $SN$  = le nombre d'individus non malades (sains) et non vaccinés.

Le pourcentage  $x$  de la population qui est vaccinée ET malade vérifie

$$MV = \frac{x}{100} T.$$

Si  $\alpha\%$  individus ont été vaccinés contre une maladie alors  $MV + SV = \frac{\alpha}{100} T$ .

Si  $\gamma\%$  de vaccinés sont malades alors  $MV = \frac{\gamma}{100} (MV + SV)$ .

Le pourcentage de la population qui est vaccinée ET malade est donc:

$$MV = \frac{\gamma}{100} (MV + SV) = \frac{\gamma}{100} \times \frac{\alpha}{100} T = \frac{\alpha\gamma}{100^2} T = \underbrace{\frac{\alpha\gamma}{100}}_x \% T.$$

Dans cet exemple,  $\alpha = 40$  et  $\gamma = 10$  ainsi  $x = 4.0$ .

**Q. [vaccins-type-A-10]** Dans une population, 40% des individus ont été vaccinés contre une maladie. Lors d'une épidémie, on constate que 20% des vaccinés sont malades. Donc  $x\%$  de la population totale est vaccinée ET malade. Que vaut  $x$ ?

0 1 2 3 4 5 6 7 8 9

**Explication :** On notera  $T$  = le nombre d'individus d'une population. Cette population se compose de

- $MV$  = le nombre d'individus malades et vaccinés,
- $MN$  = le nombre d'individus malades et non vaccinés,
- $SV$  = le nombre d'individus non malades (sains) et vaccinés,
- $SN$  = le nombre d'individus non malades (sains) et non vaccinés.

Le pourcentage  $x$  de la population qui est vaccinée ET malade vérifie

$$MV = \frac{x}{100} T.$$

Si  $\alpha\%$  individus ont été vaccinés contre une maladie alors  $MV + SV = \frac{\alpha}{100} T$ .

Si  $\gamma\%$  de vaccinés sont malades alors  $MV = \frac{\gamma}{100} (MV + SV)$ .

Le pourcentage de la population qui est vaccinée ET malade est donc:

$$MV = \frac{\gamma}{100} (MV + SV) = \frac{\gamma}{100} \times \frac{\alpha}{100} T = \frac{\alpha\gamma}{100^2} T = \underbrace{\frac{\alpha\gamma}{100}}_x \% T.$$

Dans cet exemple,  $\alpha = 40$  et  $\gamma = 20$  ainsi  $x = 8.0$ .

CATALOGUE DE TOUTES LES QUESTIONS AVEC EXPLICATIONS

**Q. [vaccins-type-A-11]** Dans une population, 40% des individus ont été vaccinés contre une maladie. Lors d'une épidémie, on constate que 30% des vaccinés sont malades. Donc  $x\%$  de la population totale est vaccinée ET malade. Que vaut  $x$ ?

<input type="checkbox"/> 0	<input checked="" type="checkbox"/> 1	<input type="checkbox"/> 2	<input type="checkbox"/> 3	<input type="checkbox"/> 4	<input type="checkbox"/> 5	<input type="checkbox"/> 6	<input type="checkbox"/> 7	<input type="checkbox"/> 8	<input type="checkbox"/> 9
<input type="checkbox"/> 0	<input type="checkbox"/> 1	<input checked="" type="checkbox"/> 2	<input type="checkbox"/> 3	<input type="checkbox"/> 4	<input type="checkbox"/> 5	<input type="checkbox"/> 6	<input type="checkbox"/> 7	<input type="checkbox"/> 8	<input type="checkbox"/> 9

**Explication :** On notera  $T$  = le nombre d'individus d'une population. Cette population se compose de

- $MV$  = le nombre d'individus malades et vaccinés,
- $MN$  = le nombre d'individus malades et non vaccinés,
- $SV$  = le nombre d'individus non malades (sains) et vaccinés,
- $SN$  = le nombre d'individus non malades (sains) et non vaccinés.

Le pourcentage  $x$  de la population qui est vaccinée ET malade vérifie

$$MV = \frac{x}{100} T.$$

Si  $\alpha\%$  individus ont été vaccinés contre une maladie alors  $MV + SV = \frac{\alpha}{100} T$ .

Si  $\gamma\%$  de vaccinés sont malades alors  $MV = \frac{\gamma}{100} (MV + SV)$ .

Le pourcentage de la population qui est vaccinée ET malade est donc:

$$MV = \frac{\gamma}{100} (MV + SV) = \frac{\gamma}{100} \times \frac{\alpha}{100} T = \frac{\alpha\gamma}{100^2} T = \underbrace{\frac{\alpha\gamma}{100}}_x \% T.$$

Dans cet exemple,  $\alpha = 40$  et  $\gamma = 30$  ainsi  $x = 12.0$ .

**Q. [vaccins-type-A-12]** Dans une population, 40% des individus ont été vaccinés contre une maladie. Lors d'une épidémie, on constate que 40% des vaccinés sont malades. Donc  $x\%$  de la population totale est vaccinée ET malade. Que vaut  $x$ ?

<input type="checkbox"/> 0	<input checked="" type="checkbox"/> 1	<input type="checkbox"/> 2	<input type="checkbox"/> 3	<input type="checkbox"/> 4	<input type="checkbox"/> 5	<input type="checkbox"/> 6	<input type="checkbox"/> 7	<input type="checkbox"/> 8	<input type="checkbox"/> 9
<input type="checkbox"/> 0	<input type="checkbox"/> 1	<input type="checkbox"/> 2	<input type="checkbox"/> 3	<input type="checkbox"/> 4	<input type="checkbox"/> 5	<input checked="" type="checkbox"/> 6	<input type="checkbox"/> 7	<input type="checkbox"/> 8	<input type="checkbox"/> 9

**Explication :** On notera  $T$  = le nombre d'individus d'une population. Cette population se compose de

- $MV$  = le nombre d'individus malades et vaccinés,
- $MN$  = le nombre d'individus malades et non vaccinés,
- $SV$  = le nombre d'individus non malades (sains) et vaccinés,
- $SN$  = le nombre d'individus non malades (sains) et non vaccinés.

Le pourcentage  $x$  de la population qui est vaccinée ET malade vérifie

$$MV = \frac{x}{100} T.$$

Si  $\alpha\%$  individus ont été vaccinés contre une maladie alors  $MV + SV = \frac{\alpha}{100} T$ .

Si  $\gamma\%$  de vaccinés sont malades alors  $MV = \frac{\gamma}{100} (MV + SV)$ .

Le pourcentage de la population qui est vaccinée ET malade est donc:

$$MV = \frac{\gamma}{100} (MV + SV) = \frac{\gamma}{100} \times \frac{\alpha}{100} T = \frac{\alpha\gamma}{100^2} T = \underbrace{\frac{\alpha\gamma}{100}}_x \% T.$$

Dans cet exemple,  $\alpha = 40$  et  $\gamma = 40$  ainsi  $x = 16.0$ .

CATALOGUE DE TOUTES LES QUESTIONS AVEC EXPLICATIONS

**Q. [vaccins-type-A-13]** Dans une population, 50% des individus ont été vaccinés contre une maladie. Lors d'une épidémie, on constate que 10% des vaccinés sont malades. Donc  $x\%$  de la population totale est vaccinée ET malade. Que vaut  $x$ ?

<input type="checkbox"/> 0	<input type="checkbox"/> 1	<input type="checkbox"/> 2	<input type="checkbox"/> 3	<input type="checkbox"/> 4	<input checked="" type="checkbox"/> 5	<input type="checkbox"/> 6	<input type="checkbox"/> 7	<input type="checkbox"/> 8	<input type="checkbox"/> 9
----------------------------	----------------------------	----------------------------	----------------------------	----------------------------	---------------------------------------	----------------------------	----------------------------	----------------------------	----------------------------

**Explication :** On notera  $T$  = le nombre d'individus d'une population. Cette population se compose de

- $MV$  = le nombre d'individus malades et vaccinés,
- $MN$  = le nombre d'individus malades et non vaccinés,
- $SV$  = le nombre d'individus non malades (sains) et vaccinés,
- $SN$  = le nombre d'individus non malades (sains) et non vaccinés.

Le pourcentage  $x$  de la population qui est vaccinée ET malade vérifie

$$MV = \frac{x}{100} T.$$

Si  $\alpha\%$  individus ont été vaccinés contre une maladie alors  $MV + SV = \frac{\alpha}{100} T$ .

Si  $\gamma\%$  de vaccinés sont malades alors  $MV = \frac{\gamma}{100} (MV + SV)$ .

Le pourcentage de la population qui est vaccinée ET malade est donc:

$$MV = \frac{\gamma}{100} (MV + SV) = \frac{\gamma}{100} \times \frac{\alpha}{100} T = \frac{\alpha\gamma}{100^2} T = \underbrace{\frac{\alpha\gamma}{100}}_x \% T.$$

Dans cet exemple,  $\alpha = 50$  et  $\gamma = 10$  ainsi  $x = 5.0$ .

**Q. [vaccins-type-A-14]** Dans une population, 50% des individus ont été vaccinés contre une maladie. Lors d'une épidémie, on constate que 20% des vaccinés sont malades. Donc  $x\%$  de la population totale est vaccinée ET malade. Que vaut  $x$ ?

<input type="checkbox"/> 0	<input checked="" type="checkbox"/> 1	<input type="checkbox"/> 2	<input type="checkbox"/> 3	<input type="checkbox"/> 4	<input type="checkbox"/> 5	<input type="checkbox"/> 6	<input type="checkbox"/> 7	<input type="checkbox"/> 8	<input type="checkbox"/> 9
<input checked="" type="checkbox"/> 0	<input type="checkbox"/> 1	<input type="checkbox"/> 2	<input type="checkbox"/> 3	<input type="checkbox"/> 4	<input type="checkbox"/> 5	<input type="checkbox"/> 6	<input type="checkbox"/> 7	<input type="checkbox"/> 8	<input type="checkbox"/> 9

**Explication :** On notera  $T$  = le nombre d'individus d'une population. Cette population se compose de

- $MV$  = le nombre d'individus malades et vaccinés,
- $MN$  = le nombre d'individus malades et non vaccinés,
- $SV$  = le nombre d'individus non malades (sains) et vaccinés,
- $SN$  = le nombre d'individus non malades (sains) et non vaccinés.

Le pourcentage  $x$  de la population qui est vaccinée ET malade vérifie

$$MV = \frac{x}{100} T.$$

Si  $\alpha\%$  individus ont été vaccinés contre une maladie alors  $MV + SV = \frac{\alpha}{100} T$ .

Si  $\gamma\%$  de vaccinés sont malades alors  $MV = \frac{\gamma}{100} (MV + SV)$ .

Le pourcentage de la population qui est vaccinée ET malade est donc:

$$MV = \frac{\gamma}{100} (MV + SV) = \frac{\gamma}{100} \times \frac{\alpha}{100} T = \frac{\alpha\gamma}{100^2} T = \underbrace{\frac{\alpha\gamma}{100}}_x \% T.$$

Dans cet exemple,  $\alpha = 50$  et  $\gamma = 20$  ainsi  $x = 10.0$ .

CATALOGUE DE TOUTES LES QUESTIONS AVEC EXPLICATIONS

**Q. [vaccins-type-A-15]** Dans une population, 50% des individus ont été vaccinés contre une maladie. Lors d'une épidémie, on constate que 30% des vaccinés sont malades. Donc  $x\%$  de la population totale est vaccinée ET malade. Que vaut  $x$ ?

<input type="checkbox"/> 0	<input checked="" type="checkbox"/> 1	<input type="checkbox"/> 2	<input type="checkbox"/> 3	<input type="checkbox"/> 4	<input type="checkbox"/> 5	<input type="checkbox"/> 6	<input type="checkbox"/> 7	<input type="checkbox"/> 8	<input type="checkbox"/> 9
<input type="checkbox"/> 0	<input type="checkbox"/> 1	<input type="checkbox"/> 2	<input type="checkbox"/> 3	<input type="checkbox"/> 4	<input checked="" type="checkbox"/> 5	<input type="checkbox"/> 6	<input type="checkbox"/> 7	<input type="checkbox"/> 8	<input type="checkbox"/> 9

**Explication :** On notera  $T$  = le nombre d'individus d'une population. Cette population se compose de

- $MV$  = le nombre d'individus malades et vaccinés,
- $MN$  = le nombre d'individus malades et non vaccinés,
- $SV$  = le nombre d'individus non malades (sains) et vaccinés,
- $SN$  = le nombre d'individus non malades (sains) et non vaccinés.

Le pourcentage  $x$  de la population qui est vaccinée ET malade vérifie

$$MV = \frac{x}{100} T.$$

Si  $\alpha\%$  individus ont été vaccinés contre une maladie alors  $MV + SV = \frac{\alpha}{100} T$ .

Si  $\gamma\%$  de vaccinés sont malades alors  $MV = \frac{\gamma}{100} (MV + SV)$ .

Le pourcentage de la population qui est vaccinée ET malade est donc:

$$MV = \frac{\gamma}{100} (MV + SV) = \frac{\gamma}{100} \times \frac{\alpha}{100} T = \frac{\alpha\gamma}{100^2} T = \underbrace{\frac{\alpha\gamma}{100}}_x \% T.$$

Dans cet exemple,  $\alpha = 50$  et  $\gamma = 30$  ainsi  $x = 15.0$ .

**Q. [vaccins-type-A-16]** Dans une population, 50% des individus ont été vaccinés contre une maladie. Lors d'une épidémie, on constate que 40% des vaccinés sont malades. Donc  $x\%$  de la population totale est vaccinée ET malade. Que vaut  $x$ ?

<input type="checkbox"/> 0	<input type="checkbox"/> 1	<input checked="" type="checkbox"/> 2	<input type="checkbox"/> 3	<input type="checkbox"/> 4	<input type="checkbox"/> 5	<input type="checkbox"/> 6	<input type="checkbox"/> 7	<input type="checkbox"/> 8	<input type="checkbox"/> 9
<input checked="" type="checkbox"/> 0	<input type="checkbox"/> 1	<input type="checkbox"/> 2	<input type="checkbox"/> 3	<input type="checkbox"/> 4	<input type="checkbox"/> 5	<input type="checkbox"/> 6	<input type="checkbox"/> 7	<input type="checkbox"/> 8	<input type="checkbox"/> 9

**Explication :** On notera  $T$  = le nombre d'individus d'une population. Cette population se compose de

- $MV$  = le nombre d'individus malades et vaccinés,
- $MN$  = le nombre d'individus malades et non vaccinés,
- $SV$  = le nombre d'individus non malades (sains) et vaccinés,
- $SN$  = le nombre d'individus non malades (sains) et non vaccinés.

Le pourcentage  $x$  de la population qui est vaccinée ET malade vérifie

$$MV = \frac{x}{100} T.$$

Si  $\alpha\%$  individus ont été vaccinés contre une maladie alors  $MV + SV = \frac{\alpha}{100} T$ .

Si  $\gamma\%$  de vaccinés sont malades alors  $MV = \frac{\gamma}{100} (MV + SV)$ .

Le pourcentage de la population qui est vaccinée ET malade est donc:

$$MV = \frac{\gamma}{100} (MV + SV) = \frac{\gamma}{100} \times \frac{\alpha}{100} T = \frac{\alpha\gamma}{100^2} T = \underbrace{\frac{\alpha\gamma}{100}}_x \% T.$$

Dans cet exemple,  $\alpha = 50$  et  $\gamma = 40$  ainsi  $x = 20.0$ .

CATALOGUE DE TOUTES LES QUESTIONS AVEC EXPLICATIONS

**Q. [vaccins-type-A-17]** Dans une population, 60% des individus ont été vaccinés contre une maladie. Lors d'une épidémie, on constate que 10% des vaccinés sont malades. Donc  $x\%$  de la population totale est vaccinée ET malade. Que vaut  $x$ ?

<input type="checkbox"/> 0	<input type="checkbox"/> 1	<input type="checkbox"/> 2	<input type="checkbox"/> 3	<input type="checkbox"/> 4	<input type="checkbox"/> 5	<input checked="" type="checkbox"/> 6	<input type="checkbox"/> 7	<input type="checkbox"/> 8	<input type="checkbox"/> 9
----------------------------	----------------------------	----------------------------	----------------------------	----------------------------	----------------------------	---------------------------------------	----------------------------	----------------------------	----------------------------

**Explication :** On notera  $T$  = le nombre d'individus d'une population. Cette population se compose de

- $MV$  = le nombre d'individus malades et vaccinés,
- $MN$  = le nombre d'individus malades et non vaccinés,
- $SV$  = le nombre d'individus non malades (sains) et vaccinés,
- $SN$  = le nombre d'individus non malades (sains) et non vaccinés.

Le pourcentage  $x$  de la population qui est vaccinée ET malade vérifie

$$MV = \frac{x}{100} T.$$

Si  $\alpha\%$  individus ont été vaccinés contre une maladie alors  $MV + SV = \frac{\alpha}{100} T$ .

Si  $\gamma\%$  de vaccinés sont malades alors  $MV = \frac{\gamma}{100} (MV + SV)$ .

Le pourcentage de la population qui est vaccinée ET malade est donc:

$$MV = \frac{\gamma}{100} (MV + SV) = \frac{\gamma}{100} \times \frac{\alpha}{100} T = \frac{\alpha\gamma}{100^2} T = \underbrace{\frac{\alpha\gamma}{100}}_x \% T.$$

Dans cet exemple,  $\alpha = 60$  et  $\gamma = 10$  ainsi  $x = 6.0$ .

**Q. [vaccins-type-A-18]** Dans une population, 60% des individus ont été vaccinés contre une maladie. Lors d'une épidémie, on constate que 20% des vaccinés sont malades. Donc  $x\%$  de la population totale est vaccinée ET malade. Que vaut  $x$ ?

<input type="checkbox"/> 0	<input checked="" type="checkbox"/> 1	<input type="checkbox"/> 2	<input type="checkbox"/> 3	<input type="checkbox"/> 4	<input type="checkbox"/> 5	<input type="checkbox"/> 6	<input type="checkbox"/> 7	<input type="checkbox"/> 8	<input type="checkbox"/> 9
<input type="checkbox"/> 0	<input type="checkbox"/> 1	<input checked="" type="checkbox"/> 2	<input type="checkbox"/> 3	<input type="checkbox"/> 4	<input type="checkbox"/> 5	<input type="checkbox"/> 6	<input type="checkbox"/> 7	<input type="checkbox"/> 8	<input type="checkbox"/> 9

**Explication :** On notera  $T$  = le nombre d'individus d'une population. Cette population se compose de

- $MV$  = le nombre d'individus malades et vaccinés,
- $MN$  = le nombre d'individus malades et non vaccinés,
- $SV$  = le nombre d'individus non malades (sains) et vaccinés,
- $SN$  = le nombre d'individus non malades (sains) et non vaccinés.

Le pourcentage  $x$  de la population qui est vaccinée ET malade vérifie

$$MV = \frac{x}{100} T.$$

Si  $\alpha\%$  individus ont été vaccinés contre une maladie alors  $MV + SV = \frac{\alpha}{100} T$ .

Si  $\gamma\%$  de vaccinés sont malades alors  $MV = \frac{\gamma}{100} (MV + SV)$ .

Le pourcentage de la population qui est vaccinée ET malade est donc:

$$MV = \frac{\gamma}{100} (MV + SV) = \frac{\gamma}{100} \times \frac{\alpha}{100} T = \frac{\alpha\gamma}{100^2} T = \underbrace{\frac{\alpha\gamma}{100}}_x \% T.$$

Dans cet exemple,  $\alpha = 60$  et  $\gamma = 20$  ainsi  $x = 12.0$ .

CATALOGUE DE TOUTES LES QUESTIONS AVEC EXPLICATIONS

**Q. [vaccins-type-A-19]** Dans une population, 60% des individus ont été vaccinés contre une maladie. Lors d'une épidémie, on constate que 30% des vaccinés sont malades. Donc  $x\%$  de la population totale est vaccinée ET malade. Que vaut  $x$ ?

<input type="checkbox"/> 0	<input checked="" type="checkbox"/> 1	<input type="checkbox"/> 2	<input type="checkbox"/> 3	<input type="checkbox"/> 4	<input type="checkbox"/> 5	<input type="checkbox"/> 6	<input type="checkbox"/> 7	<input type="checkbox"/> 8	<input type="checkbox"/> 9
<input type="checkbox"/> 0	<input type="checkbox"/> 1	<input type="checkbox"/> 2	<input type="checkbox"/> 3	<input type="checkbox"/> 4	<input type="checkbox"/> 5	<input type="checkbox"/> 6	<input type="checkbox"/> 7	<input checked="" type="checkbox"/> 8	<input type="checkbox"/> 9

**Explication :** On notera  $T$  = le nombre d'individus d'une population. Cette population se compose de

- $MV$  = le nombre d'individus malades et vaccinés,
- $MN$  = le nombre d'individus malades et non vaccinés,
- $SV$  = le nombre d'individus non malades (sains) et vaccinés,
- $SN$  = le nombre d'individus non malades (sains) et non vaccinés.

Le pourcentage  $x$  de la population qui est vaccinée ET malade vérifie

$$MV = \frac{x}{100} T.$$

Si  $\alpha\%$  individus ont été vaccinés contre une maladie alors  $MV + SV = \frac{\alpha}{100} T$ .

Si  $\gamma\%$  de vaccinés sont malades alors  $MV = \frac{\gamma}{100} (MV + SV)$ .

Le pourcentage de la population qui est vaccinée ET malade est donc:

$$MV = \frac{\gamma}{100} (MV + SV) = \frac{\gamma}{100} \times \frac{\alpha}{100} T = \frac{\alpha\gamma}{100^2} T = \underbrace{\frac{\alpha\gamma}{100}}_x \% T.$$

Dans cet exemple,  $\alpha = 60$  et  $\gamma = 30$  ainsi  $x = 18.0$ .

**Q. [vaccins-type-A-20]** Dans une population, 60% des individus ont été vaccinés contre une maladie. Lors d'une épidémie, on constate que 40% des vaccinés sont malades. Donc  $x\%$  de la population totale est vaccinée ET malade. Que vaut  $x$ ?

<input type="checkbox"/> 0	<input type="checkbox"/> 1	<input checked="" type="checkbox"/> 2	<input type="checkbox"/> 3	<input type="checkbox"/> 4	<input type="checkbox"/> 5	<input type="checkbox"/> 6	<input type="checkbox"/> 7	<input type="checkbox"/> 8	<input type="checkbox"/> 9
<input type="checkbox"/> 0	<input type="checkbox"/> 1	<input type="checkbox"/> 2	<input type="checkbox"/> 3	<input checked="" type="checkbox"/> 4	<input type="checkbox"/> 5	<input type="checkbox"/> 6	<input type="checkbox"/> 7	<input type="checkbox"/> 8	<input type="checkbox"/> 9

**Explication :** On notera  $T$  = le nombre d'individus d'une population. Cette population se compose de

- $MV$  = le nombre d'individus malades et vaccinés,
- $MN$  = le nombre d'individus malades et non vaccinés,
- $SV$  = le nombre d'individus non malades (sains) et vaccinés,
- $SN$  = le nombre d'individus non malades (sains) et non vaccinés.

Le pourcentage  $x$  de la population qui est vaccinée ET malade vérifie

$$MV = \frac{x}{100} T.$$

Si  $\alpha\%$  individus ont été vaccinés contre une maladie alors  $MV + SV = \frac{\alpha}{100} T$ .

Si  $\gamma\%$  de vaccinés sont malades alors  $MV = \frac{\gamma}{100} (MV + SV)$ .

Le pourcentage de la population qui est vaccinée ET malade est donc:

$$MV = \frac{\gamma}{100} (MV + SV) = \frac{\gamma}{100} \times \frac{\alpha}{100} T = \frac{\alpha\gamma}{100^2} T = \underbrace{\frac{\alpha\gamma}{100}}_x \% T.$$

Dans cet exemple,  $\alpha = 60$  et  $\gamma = 40$  ainsi  $x = 24.0$ .

CATALOGUE DE TOUTES LES QUESTIONS AVEC EXPLICATIONS

**Q. [vaccins-type-A-21]** Dans une population, 70% des individus ont été vaccinés contre une maladie. Lors d'une épidémie, on constate que 10% des vaccinés sont malades. Donc  $x\%$  de la population totale est vaccinée ET malade. Que vaut  $x$ ?

<input type="checkbox"/> 0	<input type="checkbox"/> 1	<input type="checkbox"/> 2	<input type="checkbox"/> 3	<input type="checkbox"/> 4	<input type="checkbox"/> 5	<input type="checkbox"/> 6	<input checked="" type="checkbox"/> 7	<input type="checkbox"/> 8	<input type="checkbox"/> 9
----------------------------	----------------------------	----------------------------	----------------------------	----------------------------	----------------------------	----------------------------	---------------------------------------	----------------------------	----------------------------

**Explication :** On notera  $T$  = le nombre d'individus d'une population. Cette population se compose de

- $MV$  = le nombre d'individus malades et vaccinés,
- $MN$  = le nombre d'individus malades et non vaccinés,
- $SV$  = le nombre d'individus non malades (sains) et vaccinés,
- $SN$  = le nombre d'individus non malades (sains) et non vaccinés.

Le pourcentage  $x$  de la population qui est vaccinée ET malade vérifie

$$MV = \frac{x}{100} T.$$

Si  $\alpha\%$  individus ont été vaccinés contre une maladie alors  $MV + SV = \frac{\alpha}{100} T$ .

Si  $\gamma\%$  de vaccinés sont malades alors  $MV = \frac{\gamma}{100} (MV + SV)$ .

Le pourcentage de la population qui est vaccinée ET malade est donc:

$$MV = \frac{\gamma}{100} (MV + SV) = \frac{\gamma}{100} \times \frac{\alpha}{100} T = \frac{\alpha\gamma}{100^2} T = \underbrace{\frac{\alpha\gamma}{100}}_x \% T.$$

Dans cet exemple,  $\alpha = 70$  et  $\gamma = 10$  ainsi  $x = 7.0$ .

**Q. [vaccins-type-A-22]** Dans une population, 70% des individus ont été vaccinés contre une maladie. Lors d'une épidémie, on constate que 20% des vaccinés sont malades. Donc  $x\%$  de la population totale est vaccinée ET malade. Que vaut  $x$ ?

<input type="checkbox"/> 0	<input checked="" type="checkbox"/> 1	<input type="checkbox"/> 2	<input type="checkbox"/> 3	<input type="checkbox"/> 4	<input type="checkbox"/> 5	<input type="checkbox"/> 6	<input type="checkbox"/> 7	<input type="checkbox"/> 8	<input type="checkbox"/> 9
<input type="checkbox"/> 0	<input type="checkbox"/> 1	<input type="checkbox"/> 2	<input type="checkbox"/> 3	<input checked="" type="checkbox"/> 4	<input type="checkbox"/> 5	<input type="checkbox"/> 6	<input type="checkbox"/> 7	<input type="checkbox"/> 8	<input type="checkbox"/> 9

**Explication :** On notera  $T$  = le nombre d'individus d'une population. Cette population se compose de

- $MV$  = le nombre d'individus malades et vaccinés,
- $MN$  = le nombre d'individus malades et non vaccinés,
- $SV$  = le nombre d'individus non malades (sains) et vaccinés,
- $SN$  = le nombre d'individus non malades (sains) et non vaccinés.

Le pourcentage  $x$  de la population qui est vaccinée ET malade vérifie

$$MV = \frac{x}{100} T.$$

Si  $\alpha\%$  individus ont été vaccinés contre une maladie alors  $MV + SV = \frac{\alpha}{100} T$ .

Si  $\gamma\%$  de vaccinés sont malades alors  $MV = \frac{\gamma}{100} (MV + SV)$ .

Le pourcentage de la population qui est vaccinée ET malade est donc:

$$MV = \frac{\gamma}{100} (MV + SV) = \frac{\gamma}{100} \times \frac{\alpha}{100} T = \frac{\alpha\gamma}{100^2} T = \underbrace{\frac{\alpha\gamma}{100}}_x \% T.$$

Dans cet exemple,  $\alpha = 70$  et  $\gamma = 20$  ainsi  $x = 14.0$ .

CATALOGUE DE TOUTES LES QUESTIONS AVEC EXPLICATIONS

**Q. [vaccins-type-A-23]** Dans une population, 70% des individus ont été vaccinés contre une maladie. Lors d'une épidémie, on constate que 30% des vaccinés sont malades. Donc  $x\%$  de la population totale est vaccinée ET malade. Que vaut  $x$ ?

<input type="checkbox"/> 0	<input type="checkbox"/> 1	<input checked="" type="checkbox"/> 2	<input type="checkbox"/> 3	<input type="checkbox"/> 4	<input type="checkbox"/> 5	<input type="checkbox"/> 6	<input type="checkbox"/> 7	<input type="checkbox"/> 8	<input type="checkbox"/> 9
<input type="checkbox"/> 0	<input checked="" type="checkbox"/> 1	<input type="checkbox"/> 2	<input type="checkbox"/> 3	<input type="checkbox"/> 4	<input type="checkbox"/> 5	<input type="checkbox"/> 6	<input type="checkbox"/> 7	<input type="checkbox"/> 8	<input type="checkbox"/> 9

**Explication :** On notera  $T$  = le nombre d'individus d'une population. Cette population se compose de

- $MV$  = le nombre d'individus malades et vaccinés,
- $MN$  = le nombre d'individus malades et non vaccinés,
- $SV$  = le nombre d'individus non malades (sains) et vaccinés,
- $SN$  = le nombre d'individus non malades (sains) et non vaccinés.

Le pourcentage  $x$  de la population qui est vaccinée ET malade vérifie

$$MV = \frac{x}{100} T.$$

Si  $\alpha\%$  individus ont été vaccinés contre une maladie alors  $MV + SV = \frac{\alpha}{100} T$ .

Si  $\gamma\%$  de vaccinés sont malades alors  $MV = \frac{\gamma}{100} (MV + SV)$ .

Le pourcentage de la population qui est vaccinée ET malade est donc:

$$MV = \frac{\gamma}{100} (MV + SV) = \frac{\gamma}{100} \times \frac{\alpha}{100} T = \frac{\alpha\gamma}{100^2} T = \underbrace{\frac{\alpha\gamma}{100}}_x \% T.$$

Dans cet exemple,  $\alpha = 70$  et  $\gamma = 30$  ainsi  $x = 21.0$ .

**Q. [vaccins-type-A-24]** Dans une population, 70% des individus ont été vaccinés contre une maladie. Lors d'une épidémie, on constate que 40% des vaccinés sont malades. Donc  $x\%$  de la population totale est vaccinée ET malade. Que vaut  $x$ ?

<input type="checkbox"/> 0	<input type="checkbox"/> 1	<input checked="" type="checkbox"/> 2	<input type="checkbox"/> 3	<input type="checkbox"/> 4	<input type="checkbox"/> 5	<input type="checkbox"/> 6	<input type="checkbox"/> 7	<input type="checkbox"/> 8	<input type="checkbox"/> 9
<input type="checkbox"/> 0	<input type="checkbox"/> 1	<input type="checkbox"/> 2	<input type="checkbox"/> 3	<input type="checkbox"/> 4	<input type="checkbox"/> 5	<input type="checkbox"/> 6	<input type="checkbox"/> 7	<input checked="" type="checkbox"/> 8	<input type="checkbox"/> 9

**Explication :** On notera  $T$  = le nombre d'individus d'une population. Cette population se compose de

- $MV$  = le nombre d'individus malades et vaccinés,
- $MN$  = le nombre d'individus malades et non vaccinés,
- $SV$  = le nombre d'individus non malades (sains) et vaccinés,
- $SN$  = le nombre d'individus non malades (sains) et non vaccinés.

Le pourcentage  $x$  de la population qui est vaccinée ET malade vérifie

$$MV = \frac{x}{100} T.$$

Si  $\alpha\%$  individus ont été vaccinés contre une maladie alors  $MV + SV = \frac{\alpha}{100} T$ .

Si  $\gamma\%$  de vaccinés sont malades alors  $MV = \frac{\gamma}{100} (MV + SV)$ .

Le pourcentage de la population qui est vaccinée ET malade est donc:

$$MV = \frac{\gamma}{100} (MV + SV) = \frac{\gamma}{100} \times \frac{\alpha}{100} T = \frac{\alpha\gamma}{100^2} T = \underbrace{\frac{\alpha\gamma}{100}}_x \% T.$$

Dans cet exemple,  $\alpha = 70$  et  $\gamma = 40$  ainsi  $x = 28.0$ .

CATALOGUE DE TOUTES LES QUESTIONS AVEC EXPLICATIONS

**Q. [vaccins-type-A-25]** Dans une population, 80% des individus ont été vaccinés contre une maladie. Lors d'une épidémie, on constate que 10% des vaccinés sont malades. Donc  $x\%$  de la population totale est vaccinée ET malade. Que vaut  $x$ ?

<input type="checkbox"/> 0	<input type="checkbox"/> 1	<input type="checkbox"/> 2	<input type="checkbox"/> 3	<input type="checkbox"/> 4	<input type="checkbox"/> 5	<input type="checkbox"/> 6	<input type="checkbox"/> 7	<input checked="" type="checkbox"/> 8	<input type="checkbox"/> 9
----------------------------	----------------------------	----------------------------	----------------------------	----------------------------	----------------------------	----------------------------	----------------------------	---------------------------------------	----------------------------

**Explication :** On notera  $T$  = le nombre d'individus d'une population. Cette population se compose de

- $MV$  = le nombre d'individus malades et vaccinés,
- $MN$  = le nombre d'individus malades et non vaccinés,
- $SV$  = le nombre d'individus non malades (sains) et vaccinés,
- $SN$  = le nombre d'individus non malades (sains) et non vaccinés.

Le pourcentage  $x$  de la population qui est vaccinée ET malade vérifie

$$MV = \frac{x}{100} T.$$

Si  $\alpha\%$  individus ont été vaccinés contre une maladie alors  $MV + SV = \frac{\alpha}{100} T$ .

Si  $\gamma\%$  de vaccinés sont malades alors  $MV = \frac{\gamma}{100} (MV + SV)$ .

Le pourcentage de la population qui est vaccinée ET malade est donc:

$$MV = \frac{\gamma}{100} (MV + SV) = \frac{\gamma}{100} \times \frac{\alpha}{100} T = \frac{\alpha\gamma}{100^2} T = \underbrace{\frac{\alpha\gamma}{100}}_x \% T.$$

Dans cet exemple,  $\alpha = 80$  et  $\gamma = 10$  ainsi  $x = 8.0$ .

**Q. [vaccins-type-A-26]** Dans une population, 80% des individus ont été vaccinés contre une maladie. Lors d'une épidémie, on constate que 20% des vaccinés sont malades. Donc  $x\%$  de la population totale est vaccinée ET malade. Que vaut  $x$ ?

<input type="checkbox"/> 0	<input checked="" type="checkbox"/> 1	<input type="checkbox"/> 2	<input type="checkbox"/> 3	<input type="checkbox"/> 4	<input type="checkbox"/> 5	<input type="checkbox"/> 6	<input type="checkbox"/> 7	<input type="checkbox"/> 8	<input type="checkbox"/> 9
<input type="checkbox"/> 0	<input type="checkbox"/> 1	<input type="checkbox"/> 2	<input type="checkbox"/> 3	<input type="checkbox"/> 4	<input type="checkbox"/> 5	<input checked="" type="checkbox"/> 6	<input type="checkbox"/> 7	<input type="checkbox"/> 8	<input type="checkbox"/> 9

**Explication :** On notera  $T$  = le nombre d'individus d'une population. Cette population se compose de

- $MV$  = le nombre d'individus malades et vaccinés,
- $MN$  = le nombre d'individus malades et non vaccinés,
- $SV$  = le nombre d'individus non malades (sains) et vaccinés,
- $SN$  = le nombre d'individus non malades (sains) et non vaccinés.

Le pourcentage  $x$  de la population qui est vaccinée ET malade vérifie

$$MV = \frac{x}{100} T.$$

Si  $\alpha\%$  individus ont été vaccinés contre une maladie alors  $MV + SV = \frac{\alpha}{100} T$ .

Si  $\gamma\%$  de vaccinés sont malades alors  $MV = \frac{\gamma}{100} (MV + SV)$ .

Le pourcentage de la population qui est vaccinée ET malade est donc:

$$MV = \frac{\gamma}{100} (MV + SV) = \frac{\gamma}{100} \times \frac{\alpha}{100} T = \frac{\alpha\gamma}{100^2} T = \underbrace{\frac{\alpha\gamma}{100}}_x \% T.$$

Dans cet exemple,  $\alpha = 80$  et  $\gamma = 20$  ainsi  $x = 16.0$ .

CATALOGUE DE TOUTES LES QUESTIONS AVEC EXPLICATIONS

**Q. [vaccins-type-A-27]** Dans une population, 80% des individus ont été vaccinés contre une maladie. Lors d'une épidémie, on constate que 30% des vaccinés sont malades. Donc  $x\%$  de la population totale est vaccinée ET malade. Que vaut  $x$ ?

<input type="checkbox"/> 0	<input type="checkbox"/> 1	<input checked="" type="checkbox"/> 2	<input type="checkbox"/> 3	<input type="checkbox"/> 4	<input type="checkbox"/> 5	<input type="checkbox"/> 6	<input type="checkbox"/> 7	<input type="checkbox"/> 8	<input type="checkbox"/> 9
<input type="checkbox"/> 0	<input type="checkbox"/> 1	<input type="checkbox"/> 2	<input type="checkbox"/> 3	<input checked="" type="checkbox"/> 4	<input type="checkbox"/> 5	<input type="checkbox"/> 6	<input type="checkbox"/> 7	<input type="checkbox"/> 8	<input type="checkbox"/> 9

**Explication :** On notera  $T$  = le nombre d'individus d'une population. Cette population se compose de

- $MV$  = le nombre d'individus malades et vaccinés,
- $MN$  = le nombre d'individus malades et non vaccinés,
- $SV$  = le nombre d'individus non malades (sains) et vaccinés,
- $SN$  = le nombre d'individus non malades (sains) et non vaccinés.

Le pourcentage  $x$  de la population qui est vaccinée ET malade vérifie

$$MV = \frac{x}{100} T.$$

Si  $\alpha\%$  individus ont été vaccinés contre une maladie alors  $MV + SV = \frac{\alpha}{100} T$ .

Si  $\gamma\%$  de vaccinés sont malades alors  $MV = \frac{\gamma}{100} (MV + SV)$ .

Le pourcentage de la population qui est vaccinée ET malade est donc:

$$MV = \frac{\gamma}{100} (MV + SV) = \frac{\gamma}{100} \times \frac{\alpha}{100} T = \frac{\alpha\gamma}{100^2} T = \underbrace{\frac{\alpha\gamma}{100}}_x \% T.$$

Dans cet exemple,  $\alpha = 80$  et  $\gamma = 30$  ainsi  $x = 24.0$ .

**Q. [vaccins-type-A-28]** Dans une population, 80% des individus ont été vaccinés contre une maladie. Lors d'une épidémie, on constate que 40% des vaccinés sont malades. Donc  $x\%$  de la population totale est vaccinée ET malade. Que vaut  $x$ ?

<input type="checkbox"/> 0	<input type="checkbox"/> 1	<input type="checkbox"/> 2	<input checked="" type="checkbox"/> 3	<input type="checkbox"/> 4	<input type="checkbox"/> 5	<input type="checkbox"/> 6	<input type="checkbox"/> 7	<input type="checkbox"/> 8	<input type="checkbox"/> 9
<input type="checkbox"/> 0	<input type="checkbox"/> 1	<input checked="" type="checkbox"/> 2	<input type="checkbox"/> 3	<input type="checkbox"/> 4	<input type="checkbox"/> 5	<input type="checkbox"/> 6	<input type="checkbox"/> 7	<input type="checkbox"/> 8	<input type="checkbox"/> 9

**Explication :** On notera  $T$  = le nombre d'individus d'une population. Cette population se compose de

- $MV$  = le nombre d'individus malades et vaccinés,
- $MN$  = le nombre d'individus malades et non vaccinés,
- $SV$  = le nombre d'individus non malades (sains) et vaccinés,
- $SN$  = le nombre d'individus non malades (sains) et non vaccinés.

Le pourcentage  $x$  de la population qui est vaccinée ET malade vérifie

$$MV = \frac{x}{100} T.$$

Si  $\alpha\%$  individus ont été vaccinés contre une maladie alors  $MV + SV = \frac{\alpha}{100} T$ .

Si  $\gamma\%$  de vaccinés sont malades alors  $MV = \frac{\gamma}{100} (MV + SV)$ .

Le pourcentage de la population qui est vaccinée ET malade est donc:

$$MV = \frac{\gamma}{100} (MV + SV) = \frac{\gamma}{100} \times \frac{\alpha}{100} T = \frac{\alpha\gamma}{100^2} T = \underbrace{\frac{\alpha\gamma}{100}}_x \% T.$$

Dans cet exemple,  $\alpha = 80$  et  $\gamma = 40$  ainsi  $x = 32.0$ .

CATALOGUE DE TOUTES LES QUESTIONS AVEC EXPLICATIONS

**Q. [vaccins-type-A-29]** Dans une population, 90% des individus ont été vaccinés contre une maladie. Lors d'une épidémie, on constate que 10% des vaccinés sont malades. Donc  $x\%$  de la population totale est vaccinée ET malade. Que vaut  $x$ ?

<input type="checkbox"/> 0	<input type="checkbox"/> 1	<input type="checkbox"/> 2	<input type="checkbox"/> 3	<input type="checkbox"/> 4	<input type="checkbox"/> 5	<input type="checkbox"/> 6	<input type="checkbox"/> 7	<input type="checkbox"/> 8	<input checked="" type="checkbox"/> 9
----------------------------	----------------------------	----------------------------	----------------------------	----------------------------	----------------------------	----------------------------	----------------------------	----------------------------	---------------------------------------

**Explication :** On notera  $T$  = le nombre d'individus d'une population. Cette population se compose de

- $MV$  = le nombre d'individus malades et vaccinés,
- $MN$  = le nombre d'individus malades et non vaccinés,
- $SV$  = le nombre d'individus non malades (sains) et vaccinés,
- $SN$  = le nombre d'individus non malades (sains) et non vaccinés.

Le pourcentage  $x$  de la population qui est vaccinée ET malade vérifie

$$MV = \frac{x}{100} T.$$

Si  $\alpha\%$  individus ont été vaccinés contre une maladie alors  $MV + SV = \frac{\alpha}{100} T$ .

Si  $\gamma\%$  de vaccinés sont malades alors  $MV = \frac{\gamma}{100} (MV + SV)$ .

Le pourcentage de la population qui est vaccinée ET malade est donc:

$$MV = \frac{\gamma}{100} (MV + SV) = \frac{\gamma}{100} \times \frac{\alpha}{100} T = \frac{\alpha\gamma}{100^2} T = \underbrace{\frac{\alpha\gamma}{100}}_x \% T.$$

Dans cet exemple,  $\alpha = 90$  et  $\gamma = 10$  ainsi  $x = 9.0$ .

**Q. [vaccins-type-A-30]** Dans une population, 90% des individus ont été vaccinés contre une maladie. Lors d'une épidémie, on constate que 20% des vaccinés sont malades. Donc  $x\%$  de la population totale est vaccinée ET malade. Que vaut  $x$ ?

<input type="checkbox"/> 0	<input checked="" type="checkbox"/> 1	<input type="checkbox"/> 2	<input type="checkbox"/> 3	<input type="checkbox"/> 4	<input type="checkbox"/> 5	<input type="checkbox"/> 6	<input type="checkbox"/> 7	<input type="checkbox"/> 8	<input type="checkbox"/> 9
<input type="checkbox"/> 0	<input type="checkbox"/> 1	<input type="checkbox"/> 2	<input type="checkbox"/> 3	<input type="checkbox"/> 4	<input type="checkbox"/> 5	<input type="checkbox"/> 6	<input type="checkbox"/> 7	<input checked="" type="checkbox"/> 8	<input type="checkbox"/> 9

**Explication :** On notera  $T$  = le nombre d'individus d'une population. Cette population se compose de

- $MV$  = le nombre d'individus malades et vaccinés,
- $MN$  = le nombre d'individus malades et non vaccinés,
- $SV$  = le nombre d'individus non malades (sains) et vaccinés,
- $SN$  = le nombre d'individus non malades (sains) et non vaccinés.

Le pourcentage  $x$  de la population qui est vaccinée ET malade vérifie

$$MV = \frac{x}{100} T.$$

Si  $\alpha\%$  individus ont été vaccinés contre une maladie alors  $MV + SV = \frac{\alpha}{100} T$ .

Si  $\gamma\%$  de vaccinés sont malades alors  $MV = \frac{\gamma}{100} (MV + SV)$ .

Le pourcentage de la population qui est vaccinée ET malade est donc:

$$MV = \frac{\gamma}{100} (MV + SV) = \frac{\gamma}{100} \times \frac{\alpha}{100} T = \frac{\alpha\gamma}{100^2} T = \underbrace{\frac{\alpha\gamma}{100}}_x \% T.$$

Dans cet exemple,  $\alpha = 90$  et  $\gamma = 20$  ainsi  $x = 18.0$ .

CATALOGUE DE TOUTES LES QUESTIONS AVEC EXPLICATIONS

**Q. [vaccins-type-A-31]** Dans une population, 90% des individus ont été vaccinés contre une maladie. Lors d'une épidémie, on constate que 30% des vaccinés sont malades. Donc  $x\%$  de la population totale est vaccinée ET malade. Que vaut  $x$ ?

<input type="checkbox"/> 0	<input type="checkbox"/> 1	<input checked="" type="checkbox"/> 2	<input type="checkbox"/> 3	<input type="checkbox"/> 4	<input type="checkbox"/> 5	<input type="checkbox"/> 6	<input type="checkbox"/> 7	<input type="checkbox"/> 8	<input type="checkbox"/> 9
<input type="checkbox"/> 0	<input type="checkbox"/> 1	<input type="checkbox"/> 2	<input type="checkbox"/> 3	<input type="checkbox"/> 4	<input type="checkbox"/> 5	<input type="checkbox"/> 6	<input checked="" type="checkbox"/> 7	<input type="checkbox"/> 8	<input type="checkbox"/> 9

**Explication :** On notera  $T$  = le nombre d'individus d'une population. Cette population se compose de

- $MV$  = le nombre d'individus malades et vaccinés,
- $MN$  = le nombre d'individus malades et non vaccinés,
- $SV$  = le nombre d'individus non malades (sains) et vaccinés,
- $SN$  = le nombre d'individus non malades (sains) et non vaccinés.

Le pourcentage  $x$  de la population qui est vaccinée ET malade vérifie

$$MV = \frac{x}{100} T.$$

Si  $\alpha\%$  individus ont été vaccinés contre une maladie alors  $MV + SV = \frac{\alpha}{100} T$ .

Si  $\gamma\%$  de vaccinés sont malades alors  $MV = \frac{\gamma}{100} (MV + SV)$ .

Le pourcentage de la population qui est vaccinée ET malade est donc:

$$MV = \frac{\gamma}{100} (MV + SV) = \frac{\gamma}{100} \times \frac{\alpha}{100} T = \frac{\alpha\gamma}{100^2} T = \underbrace{\frac{\alpha\gamma}{100}}_x \% T.$$

Dans cet exemple,  $\alpha = 90$  et  $\gamma = 30$  ainsi  $x = 27.0$ .

**Q. [vaccins-type-A-32]** Dans une population, 90% des individus ont été vaccinés contre une maladie. Lors d'une épidémie, on constate que 40% des vaccinés sont malades. Donc  $x\%$  de la population totale est vaccinée ET malade. Que vaut  $x$ ?

<input type="checkbox"/> 0	<input type="checkbox"/> 1	<input type="checkbox"/> 2	<input checked="" type="checkbox"/> 3	<input type="checkbox"/> 4	<input type="checkbox"/> 5	<input type="checkbox"/> 6	<input type="checkbox"/> 7	<input type="checkbox"/> 8	<input type="checkbox"/> 9
<input type="checkbox"/> 0	<input type="checkbox"/> 1	<input type="checkbox"/> 2	<input type="checkbox"/> 3	<input type="checkbox"/> 4	<input type="checkbox"/> 5	<input checked="" type="checkbox"/> 6	<input type="checkbox"/> 7	<input type="checkbox"/> 8	<input type="checkbox"/> 9

**Explication :** On notera  $T$  = le nombre d'individus d'une population. Cette population se compose de

- $MV$  = le nombre d'individus malades et vaccinés,
- $MN$  = le nombre d'individus malades et non vaccinés,
- $SV$  = le nombre d'individus non malades (sains) et vaccinés,
- $SN$  = le nombre d'individus non malades (sains) et non vaccinés.

Le pourcentage  $x$  de la population qui est vaccinée ET malade vérifie

$$MV = \frac{x}{100} T.$$

Si  $\alpha\%$  individus ont été vaccinés contre une maladie alors  $MV + SV = \frac{\alpha}{100} T$ .

Si  $\gamma\%$  de vaccinés sont malades alors  $MV = \frac{\gamma}{100} (MV + SV)$ .

Le pourcentage de la population qui est vaccinée ET malade est donc:

$$MV = \frac{\gamma}{100} (MV + SV) = \frac{\gamma}{100} \times \frac{\alpha}{100} T = \frac{\alpha\gamma}{100^2} T = \underbrace{\frac{\alpha\gamma}{100}}_x \% T.$$

Dans cet exemple,  $\alpha = 90$  et  $\gamma = 40$  ainsi  $x = 36.0$ .

### 3 Bassin

Q. [robinet-type-A-1] Pour remplir un bassin, on utilise des pompes qui ont un débit de 300 litres par minute. Sachant qu'il est plein après 2h10, quel est le volume en m<sup>3</sup> du bassin?

<input type="checkbox"/> 0	<input type="checkbox"/> 1	<input type="checkbox"/> 2	<input checked="" type="checkbox"/> 3	<input type="checkbox"/> 4	<input type="checkbox"/> 5	<input type="checkbox"/> 6	<input type="checkbox"/> 7	<input type="checkbox"/> 8	<input type="checkbox"/> 9
<input type="checkbox"/> 0	<input type="checkbox"/> 1	<input type="checkbox"/> 2	<input type="checkbox"/> 3	<input type="checkbox"/> 4	<input type="checkbox"/> 5	<input type="checkbox"/> 6	<input type="checkbox"/> 7	<input type="checkbox"/> 8	<input checked="" type="checkbox"/> 9

**Explication :** Débit =  $\frac{\text{volume}}{\text{temps}}$  donc si  $d = 300$  et  $m = 2 \times 60 + 10$  minutes, alors

$$\text{volume} = \text{débit} \times \text{temps} = d \frac{\text{litres}}{\text{minutes}} \times (2 \times 60 + 10) \text{ minutes} = d \times m \text{ litres} = \frac{d \times m}{1000} \text{ m}^3$$

Q. [robinet-type-A-2] Pour remplir un bassin, on utilise des pompes qui ont un débit de 300 litres par minute. Sachant qu'il est plein après 2h20, quel est le volume en m<sup>3</sup> du bassin?

<input type="checkbox"/> 0	<input type="checkbox"/> 1	<input type="checkbox"/> 2	<input type="checkbox"/> 3	<input checked="" type="checkbox"/> 4	<input type="checkbox"/> 5	<input type="checkbox"/> 6	<input type="checkbox"/> 7	<input type="checkbox"/> 8	<input type="checkbox"/> 9
<input type="checkbox"/> 0	<input type="checkbox"/> 1	<input checked="" type="checkbox"/> 2	<input type="checkbox"/> 3	<input type="checkbox"/> 4	<input type="checkbox"/> 5	<input type="checkbox"/> 6	<input type="checkbox"/> 7	<input type="checkbox"/> 8	<input type="checkbox"/> 9

**Explication :** Débit =  $\frac{\text{volume}}{\text{temps}}$  donc si  $d = 300$  et  $m = 2 \times 60 + 20$  minutes, alors

$$\text{volume} = \text{débit} \times \text{temps} = d \frac{\text{litres}}{\text{minutes}} \times (2 \times 60 + 20) \text{ minutes} = d \times m \text{ litres} = \frac{d \times m}{1000} \text{ m}^3$$

Q. [robinet-type-A-3] Pour remplir un bassin, on utilise des pompes qui ont un débit de 300 litres par minute. Sachant qu'il est plein après 2h30, quel est le volume en m<sup>3</sup> du bassin?

<input type="checkbox"/> 0	<input type="checkbox"/> 1	<input type="checkbox"/> 2	<input type="checkbox"/> 3	<input checked="" type="checkbox"/> 4	<input type="checkbox"/> 5	<input type="checkbox"/> 6	<input type="checkbox"/> 7	<input type="checkbox"/> 8	<input type="checkbox"/> 9
<input type="checkbox"/> 0	<input type="checkbox"/> 1	<input type="checkbox"/> 2	<input type="checkbox"/> 3	<input type="checkbox"/> 4	<input checked="" type="checkbox"/> 5	<input type="checkbox"/> 6	<input type="checkbox"/> 7	<input type="checkbox"/> 8	<input type="checkbox"/> 9

**Explication :** Débit =  $\frac{\text{volume}}{\text{temps}}$  donc si  $d = 300$  et  $m = 2 \times 60 + 30$  minutes, alors

$$\text{volume} = \text{débit} \times \text{temps} = d \frac{\text{litres}}{\text{minutes}} \times (2 \times 60 + 30) \text{ minutes} = d \times m \text{ litres} = \frac{d \times m}{1000} \text{ m}^3$$

Q. [robinet-type-A-4] Pour remplir un bassin, on utilise des pompes qui ont un débit de 300 litres par minute. Sachant qu'il est plein après 2h40, quel est le volume en m<sup>3</sup> du bassin?

<input type="checkbox"/> 0	<input type="checkbox"/> 1	<input type="checkbox"/> 2	<input type="checkbox"/> 3	<input checked="" type="checkbox"/> 4	<input type="checkbox"/> 5	<input type="checkbox"/> 6	<input type="checkbox"/> 7	<input type="checkbox"/> 8	<input type="checkbox"/> 9
<input type="checkbox"/> 0	<input type="checkbox"/> 1	<input type="checkbox"/> 2	<input type="checkbox"/> 3	<input type="checkbox"/> 4	<input type="checkbox"/> 5	<input type="checkbox"/> 6	<input type="checkbox"/> 7	<input checked="" type="checkbox"/> 8	<input type="checkbox"/> 9

**Explication :** Débit =  $\frac{\text{volume}}{\text{temps}}$  donc si  $d = 300$  et  $m = 2 \times 60 + 40$  minutes, alors

$$\text{volume} = \text{débit} \times \text{temps} = d \frac{\text{litres}}{\text{minutes}} \times (2 \times 60 + 40) \text{ minutes} = d \times m \text{ litres} = \frac{d \times m}{1000} \text{ m}^3$$

CATALOGUE DE TOUTES LES QUESTIONS AVEC EXPLICATIONS

**Q. [robinet-type-A-5]** Pour remplir un bassin, on utilise des pompes qui ont un débit de 300 litres par minute. Sachant qu'il est plein après 2h50, quel est le volume en m<sup>3</sup> du bassin?

<input type="checkbox"/> 0	<input type="checkbox"/> 1	<input type="checkbox"/> 2	<input type="checkbox"/> 3	<input type="checkbox"/> 4	<input checked="" type="checkbox"/> 5	<input type="checkbox"/> 6	<input type="checkbox"/> 7	<input type="checkbox"/> 8	<input type="checkbox"/> 9
<input type="checkbox"/> 0	<input checked="" type="checkbox"/> 1	<input type="checkbox"/> 2	<input type="checkbox"/> 3	<input type="checkbox"/> 4	<input type="checkbox"/> 5	<input type="checkbox"/> 6	<input type="checkbox"/> 7	<input type="checkbox"/> 8	<input type="checkbox"/> 9

**Explication :** Débit =  $\frac{\text{volume}}{\text{temps}}$  donc si  $d = 300$  et  $m = 2 \times 60 + 50$  minutes, alors

$$\text{volume} = \text{débit} \times \text{temps} = d \frac{\text{litres}}{\text{minutes}} \times (2 \times 60 + 50) \text{ minutes} = d \times m \text{ litres} = \frac{d \times m}{1000} \text{ m}^3$$

**Q. [robinet-type-A-6]** Pour remplir un bassin, on utilise des pompes qui ont un débit de 400 litres par minute. Sachant qu'il est plein après 2h10, quel est le volume en m<sup>3</sup> du bassin?

<input type="checkbox"/> 0	<input type="checkbox"/> 1	<input type="checkbox"/> 2	<input type="checkbox"/> 3	<input type="checkbox"/> 4	<input checked="" type="checkbox"/> 5	<input type="checkbox"/> 6	<input type="checkbox"/> 7	<input type="checkbox"/> 8	<input type="checkbox"/> 9
<input type="checkbox"/> 0	<input type="checkbox"/> 1	<input checked="" type="checkbox"/> 2	<input type="checkbox"/> 3	<input type="checkbox"/> 4	<input type="checkbox"/> 5	<input type="checkbox"/> 6	<input type="checkbox"/> 7	<input type="checkbox"/> 8	<input type="checkbox"/> 9

**Explication :** Débit =  $\frac{\text{volume}}{\text{temps}}$  donc si  $d = 400$  et  $m = 2 \times 60 + 10$  minutes, alors

$$\text{volume} = \text{débit} \times \text{temps} = d \frac{\text{litres}}{\text{minutes}} \times (2 \times 60 + 10) \text{ minutes} = d \times m \text{ litres} = \frac{d \times m}{1000} \text{ m}^3$$

**Q. [robinet-type-A-7]** Pour remplir un bassin, on utilise des pompes qui ont un débit de 400 litres par minute. Sachant qu'il est plein après 2h20, quel est le volume en m<sup>3</sup> du bassin?

<input type="checkbox"/> 0	<input type="checkbox"/> 1	<input type="checkbox"/> 2	<input type="checkbox"/> 3	<input type="checkbox"/> 4	<input checked="" type="checkbox"/> 5	<input type="checkbox"/> 6	<input type="checkbox"/> 7	<input type="checkbox"/> 8	<input type="checkbox"/> 9
<input type="checkbox"/> 0	<input type="checkbox"/> 1	<input type="checkbox"/> 2	<input type="checkbox"/> 3	<input type="checkbox"/> 4	<input type="checkbox"/> 5	<input checked="" type="checkbox"/> 6	<input type="checkbox"/> 7	<input type="checkbox"/> 8	<input type="checkbox"/> 9

**Explication :** Débit =  $\frac{\text{volume}}{\text{temps}}$  donc si  $d = 400$  et  $m = 2 \times 60 + 20$  minutes, alors

$$\text{volume} = \text{débit} \times \text{temps} = d \frac{\text{litres}}{\text{minutes}} \times (2 \times 60 + 20) \text{ minutes} = d \times m \text{ litres} = \frac{d \times m}{1000} \text{ m}^3$$

**Q. [robinet-type-A-8]** Pour remplir un bassin, on utilise des pompes qui ont un débit de 400 litres par minute. Sachant qu'il est plein après 2h30, quel est le volume en m<sup>3</sup> du bassin?

<input type="checkbox"/> 0	<input type="checkbox"/> 1	<input type="checkbox"/> 2	<input type="checkbox"/> 3	<input type="checkbox"/> 4	<input type="checkbox"/> 5	<input checked="" type="checkbox"/> 6	<input type="checkbox"/> 7	<input type="checkbox"/> 8	<input type="checkbox"/> 9
<input checked="" type="checkbox"/> 0	<input type="checkbox"/> 1	<input type="checkbox"/> 2	<input type="checkbox"/> 3	<input type="checkbox"/> 4	<input type="checkbox"/> 5	<input type="checkbox"/> 6	<input type="checkbox"/> 7	<input type="checkbox"/> 8	<input type="checkbox"/> 9

**Explication :** Débit =  $\frac{\text{volume}}{\text{temps}}$  donc si  $d = 400$  et  $m = 2 \times 60 + 30$  minutes, alors

$$\text{volume} = \text{débit} \times \text{temps} = d \frac{\text{litres}}{\text{minutes}} \times (2 \times 60 + 30) \text{ minutes} = d \times m \text{ litres} = \frac{d \times m}{1000} \text{ m}^3$$

**Q. [robinet-type-A-9]** Pour remplir un bassin, on utilise des pompes qui ont un débit de 400 litres par minute. Sachant qu'il est plein après 2h40, quel est le volume en m<sup>3</sup> du bassin?

<input type="checkbox"/> 0	<input type="checkbox"/> 1	<input type="checkbox"/> 2	<input type="checkbox"/> 3	<input type="checkbox"/> 4	<input type="checkbox"/> 5	<input checked="" type="checkbox"/> 6	<input type="checkbox"/> 7	<input type="checkbox"/> 8	<input type="checkbox"/> 9
<input type="checkbox"/> 0	<input type="checkbox"/> 1	<input type="checkbox"/> 2	<input type="checkbox"/> 3	<input checked="" type="checkbox"/> 4	<input type="checkbox"/> 5	<input type="checkbox"/> 6	<input type="checkbox"/> 7	<input type="checkbox"/> 8	<input type="checkbox"/> 9

**Explication :** Débit =  $\frac{\text{volume}}{\text{temps}}$  donc si  $d = 400$  et  $m = 2 \times 60 + 40$  minutes, alors

$$\text{volume} = \text{débit} \times \text{temps} = d \frac{\text{litres}}{\text{minutes}} \times (2 \times 60 + 40) \text{ minutes} = d \times m \text{ litres} = \frac{d \times m}{1000} \text{ m}^3$$

CATALOGUE DE TOUTES LES QUESTIONS AVEC EXPLICATIONS

Q. [robinet-type-A-10] Pour remplir un bassin, on utilise des pompes qui ont un débit de 400 litres par minute. Sachant qu'il est plein après 2h50, quel est le volume en m<sup>3</sup> du bassin?

<input type="checkbox"/> 0	<input type="checkbox"/> 1	<input type="checkbox"/> 2	<input type="checkbox"/> 3	<input type="checkbox"/> 4	<input type="checkbox"/> 5	<input checked="" type="checkbox"/> 6	<input type="checkbox"/> 7	<input type="checkbox"/> 8	<input type="checkbox"/> 9
<input type="checkbox"/> 0	<input type="checkbox"/> 1	<input type="checkbox"/> 2	<input type="checkbox"/> 3	<input type="checkbox"/> 4	<input type="checkbox"/> 5	<input type="checkbox"/> 6	<input type="checkbox"/> 7	<input checked="" type="checkbox"/> 8	<input type="checkbox"/> 9

**Explication :** Débit =  $\frac{\text{volume}}{\text{temps}}$  donc si  $d = 400$  et  $m = 2 \times 60 + 50$  minutes, alors

$$\text{volume} = \text{débit} \times \text{temps} = d \frac{\text{litres}}{\text{minutes}} \times (2 \times 60 + 50) \text{ minutes} = d \times m \text{ litres} = \frac{d \times m}{1000} \text{ m}^3$$

Q. [robinet-type-A-11] Pour remplir un bassin, on utilise des pompes qui ont un débit de 500 litres par minute. Sachant qu'il est plein après 2h10, quel est le volume en m<sup>3</sup> du bassin?

<input type="checkbox"/> 0	<input type="checkbox"/> 1	<input type="checkbox"/> 2	<input type="checkbox"/> 3	<input type="checkbox"/> 4	<input type="checkbox"/> 5	<input checked="" type="checkbox"/> 6	<input type="checkbox"/> 7	<input type="checkbox"/> 8	<input type="checkbox"/> 9
<input type="checkbox"/> 0	<input type="checkbox"/> 1	<input type="checkbox"/> 2	<input type="checkbox"/> 3	<input type="checkbox"/> 4	<input checked="" type="checkbox"/> 5	<input type="checkbox"/> 6	<input type="checkbox"/> 7	<input type="checkbox"/> 8	<input type="checkbox"/> 9

**Explication :** Débit =  $\frac{\text{volume}}{\text{temps}}$  donc si  $d = 500$  et  $m = 2 \times 60 + 10$  minutes, alors

$$\text{volume} = \text{débit} \times \text{temps} = d \frac{\text{litres}}{\text{minutes}} \times (2 \times 60 + 10) \text{ minutes} = d \times m \text{ litres} = \frac{d \times m}{1000} \text{ m}^3$$

Q. [robinet-type-A-12] Pour remplir un bassin, on utilise des pompes qui ont un débit de 500 litres par minute. Sachant qu'il est plein après 2h20, quel est le volume en m<sup>3</sup> du bassin?

<input type="checkbox"/> 0	<input type="checkbox"/> 1	<input type="checkbox"/> 2	<input type="checkbox"/> 3	<input type="checkbox"/> 4	<input type="checkbox"/> 5	<input type="checkbox"/> 6	<input checked="" type="checkbox"/> 7	<input type="checkbox"/> 8	<input type="checkbox"/> 9
<input checked="" type="checkbox"/> 0	<input type="checkbox"/> 1	<input type="checkbox"/> 2	<input type="checkbox"/> 3	<input type="checkbox"/> 4	<input type="checkbox"/> 5	<input type="checkbox"/> 6	<input type="checkbox"/> 7	<input type="checkbox"/> 8	<input type="checkbox"/> 9

**Explication :** Débit =  $\frac{\text{volume}}{\text{temps}}$  donc si  $d = 500$  et  $m = 2 \times 60 + 20$  minutes, alors

$$\text{volume} = \text{débit} \times \text{temps} = d \frac{\text{litres}}{\text{minutes}} \times (2 \times 60 + 20) \text{ minutes} = d \times m \text{ litres} = \frac{d \times m}{1000} \text{ m}^3$$

Q. [robinet-type-A-13] Pour remplir un bassin, on utilise des pompes qui ont un débit de 500 litres par minute. Sachant qu'il est plein après 2h30, quel est le volume en m<sup>3</sup> du bassin?

<input type="checkbox"/> 0	<input type="checkbox"/> 1	<input type="checkbox"/> 2	<input type="checkbox"/> 3	<input type="checkbox"/> 4	<input type="checkbox"/> 5	<input type="checkbox"/> 6	<input checked="" type="checkbox"/> 7	<input type="checkbox"/> 8	<input type="checkbox"/> 9
<input type="checkbox"/> 0	<input type="checkbox"/> 1	<input type="checkbox"/> 2	<input type="checkbox"/> 3	<input type="checkbox"/> 4	<input checked="" type="checkbox"/> 5	<input type="checkbox"/> 6	<input type="checkbox"/> 7	<input type="checkbox"/> 8	<input type="checkbox"/> 9

**Explication :** Débit =  $\frac{\text{volume}}{\text{temps}}$  donc si  $d = 500$  et  $m = 2 \times 60 + 30$  minutes, alors

$$\text{volume} = \text{débit} \times \text{temps} = d \frac{\text{litres}}{\text{minutes}} \times (2 \times 60 + 30) \text{ minutes} = d \times m \text{ litres} = \frac{d \times m}{1000} \text{ m}^3$$

Q. [robinet-type-A-14] Pour remplir un bassin, on utilise des pompes qui ont un débit de 500 litres par minute. Sachant qu'il est plein après 2h40, quel est le volume en m<sup>3</sup> du bassin?

<input type="checkbox"/> 0	<input type="checkbox"/> 1	<input type="checkbox"/> 2	<input type="checkbox"/> 3	<input type="checkbox"/> 4	<input type="checkbox"/> 5	<input type="checkbox"/> 6	<input type="checkbox"/> 7	<input checked="" type="checkbox"/> 8	<input type="checkbox"/> 9
<input checked="" type="checkbox"/> 0	<input type="checkbox"/> 1	<input type="checkbox"/> 2	<input type="checkbox"/> 3	<input type="checkbox"/> 4	<input type="checkbox"/> 5	<input type="checkbox"/> 6	<input type="checkbox"/> 7	<input type="checkbox"/> 8	<input type="checkbox"/> 9

**Explication :** Débit =  $\frac{\text{volume}}{\text{temps}}$  donc si  $d = 500$  et  $m = 2 \times 60 + 40$  minutes, alors

$$\text{volume} = \text{débit} \times \text{temps} = d \frac{\text{litres}}{\text{minutes}} \times (2 \times 60 + 40) \text{ minutes} = d \times m \text{ litres} = \frac{d \times m}{1000} \text{ m}^3$$

CATALOGUE DE TOUTES LES QUESTIONS AVEC EXPLICATIONS

Q. [robinet-type-A-15] Pour remplir un bassin, on utilise des pompes qui ont un débit de 500 litres par minute. Sachant qu'il est plein après 2h50, quel est le volume en  $m^3$  du bassin?

<input type="checkbox"/> 0	<input type="checkbox"/> 1	<input type="checkbox"/> 2	<input type="checkbox"/> 3	<input type="checkbox"/> 4	<input type="checkbox"/> 5	<input type="checkbox"/> 6	<input type="checkbox"/> 7	<input checked="" type="checkbox"/> 8	<input type="checkbox"/> 9
<input type="checkbox"/> 0	<input type="checkbox"/> 1	<input type="checkbox"/> 2	<input type="checkbox"/> 3	<input type="checkbox"/> 4	<input checked="" type="checkbox"/> 5	<input type="checkbox"/> 6	<input type="checkbox"/> 7	<input type="checkbox"/> 8	<input type="checkbox"/> 9

**Explication :** Débit =  $\frac{\text{volume}}{\text{temps}}$  donc si  $d = 500$  et  $m = 2 \times 60 + 50$  minutes, alors

$$\text{volume} = \text{débit} \times \text{temps} = d \frac{\text{litres}}{\text{minutes}} \times (2 \times 60 + 50) \text{ minutes} = d \times m \text{ litres} = \frac{d \times m}{1000} m^3$$

Q. [robinet-type-A-16] Pour remplir un bassin, on utilise des pompes qui ont un débit de 600 litres par minute. Sachant qu'il est plein après 2h10, quel est le volume en  $m^3$  du bassin?

<input type="checkbox"/> 0	<input type="checkbox"/> 1	<input type="checkbox"/> 2	<input type="checkbox"/> 3	<input type="checkbox"/> 4	<input type="checkbox"/> 5	<input type="checkbox"/> 6	<input checked="" type="checkbox"/> 7	<input type="checkbox"/> 8	<input type="checkbox"/> 9
<input type="checkbox"/> 0	<input type="checkbox"/> 1	<input type="checkbox"/> 2	<input type="checkbox"/> 3	<input type="checkbox"/> 4	<input type="checkbox"/> 5	<input type="checkbox"/> 6	<input type="checkbox"/> 7	<input checked="" type="checkbox"/> 8	<input type="checkbox"/> 9

**Explication :** Débit =  $\frac{\text{volume}}{\text{temps}}$  donc si  $d = 600$  et  $m = 2 \times 60 + 10$  minutes, alors

$$\text{volume} = \text{débit} \times \text{temps} = d \frac{\text{litres}}{\text{minutes}} \times (2 \times 60 + 10) \text{ minutes} = d \times m \text{ litres} = \frac{d \times m}{1000} m^3$$

Q. [robinet-type-A-17] Pour remplir un bassin, on utilise des pompes qui ont un débit de 600 litres par minute. Sachant qu'il est plein après 2h20, quel est le volume en  $m^3$  du bassin?

<input type="checkbox"/> 0	<input type="checkbox"/> 1	<input type="checkbox"/> 2	<input type="checkbox"/> 3	<input type="checkbox"/> 4	<input type="checkbox"/> 5	<input type="checkbox"/> 6	<input type="checkbox"/> 7	<input checked="" type="checkbox"/> 8	<input type="checkbox"/> 9
<input type="checkbox"/> 0	<input type="checkbox"/> 1	<input type="checkbox"/> 2	<input type="checkbox"/> 3	<input checked="" type="checkbox"/> 4	<input type="checkbox"/> 5	<input type="checkbox"/> 6	<input type="checkbox"/> 7	<input type="checkbox"/> 8	<input type="checkbox"/> 9

**Explication :** Débit =  $\frac{\text{volume}}{\text{temps}}$  donc si  $d = 600$  et  $m = 2 \times 60 + 20$  minutes, alors

$$\text{volume} = \text{débit} \times \text{temps} = d \frac{\text{litres}}{\text{minutes}} \times (2 \times 60 + 20) \text{ minutes} = d \times m \text{ litres} = \frac{d \times m}{1000} m^3$$

Q. [robinet-type-A-18] Pour remplir un bassin, on utilise des pompes qui ont un débit de 600 litres par minute. Sachant qu'il est plein après 2h30, quel est le volume en  $m^3$  du bassin?

<input type="checkbox"/> 0	<input type="checkbox"/> 1	<input type="checkbox"/> 2	<input type="checkbox"/> 3	<input type="checkbox"/> 4	<input type="checkbox"/> 5	<input type="checkbox"/> 6	<input type="checkbox"/> 7	<input type="checkbox"/> 8	<input checked="" type="checkbox"/> 9
<input checked="" type="checkbox"/> 0	<input type="checkbox"/> 1	<input type="checkbox"/> 2	<input type="checkbox"/> 3	<input type="checkbox"/> 4	<input type="checkbox"/> 5	<input type="checkbox"/> 6	<input type="checkbox"/> 7	<input type="checkbox"/> 8	<input type="checkbox"/> 9

**Explication :** Débit =  $\frac{\text{volume}}{\text{temps}}$  donc si  $d = 600$  et  $m = 2 \times 60 + 30$  minutes, alors

$$\text{volume} = \text{débit} \times \text{temps} = d \frac{\text{litres}}{\text{minutes}} \times (2 \times 60 + 30) \text{ minutes} = d \times m \text{ litres} = \frac{d \times m}{1000} m^3$$

Q. [robinet-type-A-19] Pour remplir un bassin, on utilise des pompes qui ont un débit de 600 litres par minute. Sachant qu'il est plein après 2h40, quel est le volume en  $m^3$  du bassin?

<input type="checkbox"/> 0	<input type="checkbox"/> 1	<input type="checkbox"/> 2	<input type="checkbox"/> 3	<input type="checkbox"/> 4	<input type="checkbox"/> 5	<input type="checkbox"/> 6	<input type="checkbox"/> 7	<input type="checkbox"/> 8	<input checked="" type="checkbox"/> 9
<input type="checkbox"/> 0	<input type="checkbox"/> 1	<input type="checkbox"/> 2	<input type="checkbox"/> 3	<input type="checkbox"/> 4	<input type="checkbox"/> 5	<input checked="" type="checkbox"/> 6	<input type="checkbox"/> 7	<input type="checkbox"/> 8	<input type="checkbox"/> 9

**Explication :** Débit =  $\frac{\text{volume}}{\text{temps}}$  donc si  $d = 600$  et  $m = 2 \times 60 + 40$  minutes, alors

$$\text{volume} = \text{débit} \times \text{temps} = d \frac{\text{litres}}{\text{minutes}} \times (2 \times 60 + 40) \text{ minutes} = d \times m \text{ litres} = \frac{d \times m}{1000} m^3$$

CATALOGUE DE TOUTES LES QUESTIONS AVEC EXPLICATIONS

Q. [robinet-type-A-20] Pour remplir un bassin, on utilise des pompes qui ont un débit de 600 litres par minute. Sachant qu'il est plein après 2h50, quel est le volume en  $m^3$  du bassin?

<input type="checkbox"/> 0	<input checked="" type="checkbox"/> 1	<input type="checkbox"/> 2	<input type="checkbox"/> 3	<input type="checkbox"/> 4	<input type="checkbox"/> 5	<input type="checkbox"/> 6	<input type="checkbox"/> 7	<input type="checkbox"/> 8	<input type="checkbox"/> 9
<input checked="" type="checkbox"/> 0	<input type="checkbox"/> 1	<input type="checkbox"/> 2	<input type="checkbox"/> 3	<input type="checkbox"/> 4	<input type="checkbox"/> 5	<input type="checkbox"/> 6	<input type="checkbox"/> 7	<input type="checkbox"/> 8	<input type="checkbox"/> 9
<input type="checkbox"/> 0	<input type="checkbox"/> 1	<input checked="" type="checkbox"/> 2	<input type="checkbox"/> 3	<input type="checkbox"/> 4	<input type="checkbox"/> 5	<input type="checkbox"/> 6	<input type="checkbox"/> 7	<input type="checkbox"/> 8	<input type="checkbox"/> 9

**Explication :** Débit =  $\frac{\text{volume}}{\text{temps}}$  donc si  $d = 600$  et  $m = 2 \times 60 + 50$  minutes, alors

$$\text{volume} = \text{débit} \times \text{temps} = d \frac{\text{litres}}{\text{minutes}} \times (2 \times 60 + 50) \text{ minutes} = d \times m \text{ litres} = \frac{d \times m}{1000} m^3$$

Q. [robinet-type-A-21] Pour remplir un bassin, on utilise des pompes qui ont un débit de 700 litres par minute. Sachant qu'il est plein après 2h10, quel est le volume en  $m^3$  du bassin?

<input type="checkbox"/> 0	<input type="checkbox"/> 1	<input type="checkbox"/> 2	<input type="checkbox"/> 3	<input type="checkbox"/> 4	<input type="checkbox"/> 5	<input type="checkbox"/> 6	<input type="checkbox"/> 7	<input type="checkbox"/> 8	<input checked="" type="checkbox"/> 9
<input type="checkbox"/> 0	<input checked="" type="checkbox"/> 1	<input type="checkbox"/> 2	<input type="checkbox"/> 3	<input type="checkbox"/> 4	<input type="checkbox"/> 5	<input type="checkbox"/> 6	<input type="checkbox"/> 7	<input type="checkbox"/> 8	<input type="checkbox"/> 9

**Explication :** Débit =  $\frac{\text{volume}}{\text{temps}}$  donc si  $d = 700$  et  $m = 2 \times 60 + 10$  minutes, alors

$$\text{volume} = \text{débit} \times \text{temps} = d \frac{\text{litres}}{\text{minutes}} \times (2 \times 60 + 10) \text{ minutes} = d \times m \text{ litres} = \frac{d \times m}{1000} m^3$$

Q. [robinet-type-A-22] Pour remplir un bassin, on utilise des pompes qui ont un débit de 700 litres par minute. Sachant qu'il est plein après 2h20, quel est le volume en  $m^3$  du bassin?

<input type="checkbox"/> 0	<input type="checkbox"/> 1	<input type="checkbox"/> 2	<input type="checkbox"/> 3	<input type="checkbox"/> 4	<input type="checkbox"/> 5	<input type="checkbox"/> 6	<input type="checkbox"/> 7	<input type="checkbox"/> 8	<input checked="" type="checkbox"/> 9
<input type="checkbox"/> 0	<input type="checkbox"/> 1	<input type="checkbox"/> 2	<input type="checkbox"/> 3	<input type="checkbox"/> 4	<input type="checkbox"/> 5	<input type="checkbox"/> 6	<input type="checkbox"/> 7	<input checked="" type="checkbox"/> 8	<input type="checkbox"/> 9

**Explication :** Débit =  $\frac{\text{volume}}{\text{temps}}$  donc si  $d = 700$  et  $m = 2 \times 60 + 20$  minutes, alors

$$\text{volume} = \text{débit} \times \text{temps} = d \frac{\text{litres}}{\text{minutes}} \times (2 \times 60 + 20) \text{ minutes} = d \times m \text{ litres} = \frac{d \times m}{1000} m^3$$

Q. [robinet-type-A-23] Pour remplir un bassin, on utilise des pompes qui ont un débit de 700 litres par minute. Sachant qu'il est plein après 2h30, quel est le volume en  $m^3$  du bassin?

<input type="checkbox"/> 0	<input checked="" type="checkbox"/> 1	<input type="checkbox"/> 2	<input type="checkbox"/> 3	<input type="checkbox"/> 4	<input type="checkbox"/> 5	<input type="checkbox"/> 6	<input type="checkbox"/> 7	<input type="checkbox"/> 8	<input type="checkbox"/> 9
<input checked="" type="checkbox"/> 0	<input type="checkbox"/> 1	<input type="checkbox"/> 2	<input type="checkbox"/> 3	<input type="checkbox"/> 4	<input type="checkbox"/> 5	<input type="checkbox"/> 6	<input type="checkbox"/> 7	<input type="checkbox"/> 8	<input type="checkbox"/> 9
<input type="checkbox"/> 0	<input type="checkbox"/> 1	<input type="checkbox"/> 2	<input type="checkbox"/> 3	<input type="checkbox"/> 4	<input checked="" type="checkbox"/> 5	<input type="checkbox"/> 6	<input type="checkbox"/> 7	<input type="checkbox"/> 8	<input type="checkbox"/> 9

**Explication :** Débit =  $\frac{\text{volume}}{\text{temps}}$  donc si  $d = 700$  et  $m = 2 \times 60 + 30$  minutes, alors

$$\text{volume} = \text{débit} \times \text{temps} = d \frac{\text{litres}}{\text{minutes}} \times (2 \times 60 + 30) \text{ minutes} = d \times m \text{ litres} = \frac{d \times m}{1000} m^3$$

CATALOGUE DE TOUTES LES QUESTIONS AVEC EXPLICATIONS

**Q. [robinet-type-A-24]** Pour remplir un bassin, on utilise des pompes qui ont un débit de 700 litres par minute. Sachant qu'il est plein après 2h40, quel est le volume en m<sup>3</sup> du bassin?

<input type="checkbox"/> 0	<input checked="" type="checkbox"/> 1	<input type="checkbox"/> 2	<input type="checkbox"/> 3	<input type="checkbox"/> 4	<input type="checkbox"/> 5	<input type="checkbox"/> 6	<input type="checkbox"/> 7	<input type="checkbox"/> 8	<input type="checkbox"/> 9
<input type="checkbox"/> 0	<input checked="" type="checkbox"/> 1	<input type="checkbox"/> 2	<input type="checkbox"/> 3	<input type="checkbox"/> 4	<input type="checkbox"/> 5	<input type="checkbox"/> 6	<input type="checkbox"/> 7	<input type="checkbox"/> 8	<input type="checkbox"/> 9
<input type="checkbox"/> 0	<input type="checkbox"/> 1	<input checked="" type="checkbox"/> 2	<input type="checkbox"/> 3	<input type="checkbox"/> 4	<input type="checkbox"/> 5	<input type="checkbox"/> 6	<input type="checkbox"/> 7	<input type="checkbox"/> 8	<input type="checkbox"/> 9

**Explication :** Débit =  $\frac{\text{volume}}{\text{temps}}$  donc si  $d = 700$  et  $m = 2 \times 60 + 40$  minutes, alors

$$\text{volume} = \text{débit} \times \text{temps} = d \frac{\text{litres}}{\text{minutes}} \times (2 \times 60 + 40) \text{ minutes} = d \times m \text{ litres} = \frac{d \times m}{1000} \text{ m}^3$$

**Q. [robinet-type-A-25]** Pour remplir un bassin, on utilise des pompes qui ont un débit de 700 litres par minute. Sachant qu'il est plein après 2h50, quel est le volume en m<sup>3</sup> du bassin?

<input type="checkbox"/> 0	<input checked="" type="checkbox"/> 1	<input type="checkbox"/> 2	<input type="checkbox"/> 3	<input type="checkbox"/> 4	<input type="checkbox"/> 5	<input type="checkbox"/> 6	<input type="checkbox"/> 7	<input type="checkbox"/> 8	<input type="checkbox"/> 9
<input type="checkbox"/> 0	<input checked="" type="checkbox"/> 1	<input type="checkbox"/> 2	<input type="checkbox"/> 3	<input type="checkbox"/> 4	<input type="checkbox"/> 5	<input type="checkbox"/> 6	<input type="checkbox"/> 7	<input type="checkbox"/> 8	<input type="checkbox"/> 9
<input type="checkbox"/> 0	<input type="checkbox"/> 1	<input type="checkbox"/> 2	<input type="checkbox"/> 3	<input type="checkbox"/> 4	<input type="checkbox"/> 5	<input type="checkbox"/> 6	<input type="checkbox"/> 7	<input type="checkbox"/> 8	<input checked="" type="checkbox"/> 9

**Explication :** Débit =  $\frac{\text{volume}}{\text{temps}}$  donc si  $d = 700$  et  $m = 2 \times 60 + 50$  minutes, alors

$$\text{volume} = \text{débit} \times \text{temps} = d \frac{\text{litres}}{\text{minutes}} \times (2 \times 60 + 50) \text{ minutes} = d \times m \text{ litres} = \frac{d \times m}{1000} \text{ m}^3$$

**Q. [robinet-type-A-26]** Pour remplir un bassin, on utilise des pompes qui ont un débit de 800 litres par minute. Sachant qu'il est plein après 2h10, quel est le volume en m<sup>3</sup> du bassin?

<input type="checkbox"/> 0	<input checked="" type="checkbox"/> 1	<input type="checkbox"/> 2	<input type="checkbox"/> 3	<input type="checkbox"/> 4	<input type="checkbox"/> 5	<input type="checkbox"/> 6	<input type="checkbox"/> 7	<input type="checkbox"/> 8	<input type="checkbox"/> 9
<input checked="" type="checkbox"/> 0	<input type="checkbox"/> 1	<input type="checkbox"/> 2	<input type="checkbox"/> 3	<input type="checkbox"/> 4	<input type="checkbox"/> 5	<input type="checkbox"/> 6	<input type="checkbox"/> 7	<input type="checkbox"/> 8	<input type="checkbox"/> 9
<input type="checkbox"/> 0	<input type="checkbox"/> 1	<input type="checkbox"/> 2	<input type="checkbox"/> 3	<input checked="" type="checkbox"/> 4	<input type="checkbox"/> 5	<input type="checkbox"/> 6	<input type="checkbox"/> 7	<input type="checkbox"/> 8	<input type="checkbox"/> 9

**Explication :** Débit =  $\frac{\text{volume}}{\text{temps}}$  donc si  $d = 800$  et  $m = 2 \times 60 + 10$  minutes, alors

$$\text{volume} = \text{débit} \times \text{temps} = d \frac{\text{litres}}{\text{minutes}} \times (2 \times 60 + 10) \text{ minutes} = d \times m \text{ litres} = \frac{d \times m}{1000} \text{ m}^3$$

**Q. [robinet-type-A-27]** Pour remplir un bassin, on utilise des pompes qui ont un débit de 800 litres par minute. Sachant qu'il est plein après 2h20, quel est le volume en m<sup>3</sup> du bassin?

<input type="checkbox"/> 0	<input checked="" type="checkbox"/> 1	<input type="checkbox"/> 2	<input type="checkbox"/> 3	<input type="checkbox"/> 4	<input type="checkbox"/> 5	<input type="checkbox"/> 6	<input type="checkbox"/> 7	<input type="checkbox"/> 8	<input type="checkbox"/> 9
<input type="checkbox"/> 0	<input checked="" type="checkbox"/> 1	<input type="checkbox"/> 2	<input type="checkbox"/> 3	<input type="checkbox"/> 4	<input type="checkbox"/> 5	<input type="checkbox"/> 6	<input type="checkbox"/> 7	<input type="checkbox"/> 8	<input type="checkbox"/> 9
<input type="checkbox"/> 0	<input type="checkbox"/> 1	<input checked="" type="checkbox"/> 2	<input type="checkbox"/> 3	<input type="checkbox"/> 4	<input type="checkbox"/> 5	<input type="checkbox"/> 6	<input type="checkbox"/> 7	<input type="checkbox"/> 8	<input type="checkbox"/> 9

**Explication :** Débit =  $\frac{\text{volume}}{\text{temps}}$  donc si  $d = 800$  et  $m = 2 \times 60 + 20$  minutes, alors

$$\text{volume} = \text{débit} \times \text{temps} = d \frac{\text{litres}}{\text{minutes}} \times (2 \times 60 + 20) \text{ minutes} = d \times m \text{ litres} = \frac{d \times m}{1000} \text{ m}^3$$

CATALOGUE DE TOUTES LES QUESTIONS AVEC EXPLICATIONS

Q. [robinet-type-A-28] Pour remplir un bassin, on utilise des pompes qui ont un débit de 800 litres par minute. Sachant qu'il est plein après 2h30, quel est le volume en m<sup>3</sup> du bassin?

<input type="checkbox"/> 0	<input checked="" type="checkbox"/> 1	<input type="checkbox"/> 2	<input type="checkbox"/> 3	<input type="checkbox"/> 4	<input type="checkbox"/> 5	<input type="checkbox"/> 6	<input type="checkbox"/> 7	<input type="checkbox"/> 8	<input type="checkbox"/> 9
<input type="checkbox"/> 0	<input type="checkbox"/> 1	<input checked="" type="checkbox"/> 2	<input type="checkbox"/> 3	<input type="checkbox"/> 4	<input type="checkbox"/> 5	<input type="checkbox"/> 6	<input type="checkbox"/> 7	<input type="checkbox"/> 8	<input type="checkbox"/> 9
<input checked="" type="checkbox"/> 0	<input type="checkbox"/> 1	<input type="checkbox"/> 2	<input type="checkbox"/> 3	<input type="checkbox"/> 4	<input type="checkbox"/> 5	<input type="checkbox"/> 6	<input type="checkbox"/> 7	<input type="checkbox"/> 8	<input type="checkbox"/> 9

**Explication :** Débit =  $\frac{\text{volume}}{\text{temps}}$  donc si  $d = 800$  et  $m = 2 \times 60 + 30$  minutes, alors

$$\text{volume} = \text{débit} \times \text{temps} = d \frac{\text{litres}}{\text{minutes}} \times (2 \times 60 + 30) \text{ minutes} = d \times m \text{ litres} = \frac{d \times m}{1000} \text{ m}^3$$

Q. [robinet-type-A-29] Pour remplir un bassin, on utilise des pompes qui ont un débit de 800 litres par minute. Sachant qu'il est plein après 2h40, quel est le volume en m<sup>3</sup> du bassin?

<input type="checkbox"/> 0	<input checked="" type="checkbox"/> 1	<input type="checkbox"/> 2	<input type="checkbox"/> 3	<input type="checkbox"/> 4	<input type="checkbox"/> 5	<input type="checkbox"/> 6	<input type="checkbox"/> 7	<input type="checkbox"/> 8	<input type="checkbox"/> 9
<input type="checkbox"/> 0	<input type="checkbox"/> 1	<input checked="" type="checkbox"/> 2	<input type="checkbox"/> 3	<input type="checkbox"/> 4	<input type="checkbox"/> 5	<input type="checkbox"/> 6	<input type="checkbox"/> 7	<input type="checkbox"/> 8	<input type="checkbox"/> 9
<input type="checkbox"/> 0	<input type="checkbox"/> 1	<input type="checkbox"/> 2	<input type="checkbox"/> 3	<input type="checkbox"/> 4	<input type="checkbox"/> 5	<input type="checkbox"/> 6	<input type="checkbox"/> 7	<input checked="" type="checkbox"/> 8	<input type="checkbox"/> 9

**Explication :** Débit =  $\frac{\text{volume}}{\text{temps}}$  donc si  $d = 800$  et  $m = 2 \times 60 + 40$  minutes, alors

$$\text{volume} = \text{débit} \times \text{temps} = d \frac{\text{litres}}{\text{minutes}} \times (2 \times 60 + 40) \text{ minutes} = d \times m \text{ litres} = \frac{d \times m}{1000} \text{ m}^3$$

Q. [robinet-type-A-30] Pour remplir un bassin, on utilise des pompes qui ont un débit de 800 litres par minute. Sachant qu'il est plein après 2h50, quel est le volume en m<sup>3</sup> du bassin?

<input type="checkbox"/> 0	<input checked="" type="checkbox"/> 1	<input type="checkbox"/> 2	<input type="checkbox"/> 3	<input type="checkbox"/> 4	<input type="checkbox"/> 5	<input type="checkbox"/> 6	<input type="checkbox"/> 7	<input type="checkbox"/> 8	<input type="checkbox"/> 9
<input type="checkbox"/> 0	<input type="checkbox"/> 1	<input type="checkbox"/> 2	<input checked="" type="checkbox"/> 3	<input type="checkbox"/> 4	<input type="checkbox"/> 5	<input type="checkbox"/> 6	<input type="checkbox"/> 7	<input type="checkbox"/> 8	<input type="checkbox"/> 9
<input type="checkbox"/> 0	<input type="checkbox"/> 1	<input type="checkbox"/> 2	<input type="checkbox"/> 3	<input type="checkbox"/> 4	<input type="checkbox"/> 5	<input checked="" type="checkbox"/> 6	<input type="checkbox"/> 7	<input type="checkbox"/> 8	<input type="checkbox"/> 9

**Explication :** Débit =  $\frac{\text{volume}}{\text{temps}}$  donc si  $d = 800$  et  $m = 2 \times 60 + 50$  minutes, alors

$$\text{volume} = \text{débit} \times \text{temps} = d \frac{\text{litres}}{\text{minutes}} \times (2 \times 60 + 50) \text{ minutes} = d \times m \text{ litres} = \frac{d \times m}{1000} \text{ m}^3$$

Q. [robinet-type-A-31] Pour remplir un bassin, on utilise des pompes qui ont un débit de 900 litres par minute. Sachant qu'il est plein après 2h10, quel est le volume en m<sup>3</sup> du bassin?

<input type="checkbox"/> 0	<input checked="" type="checkbox"/> 1	<input type="checkbox"/> 2	<input type="checkbox"/> 3	<input type="checkbox"/> 4	<input type="checkbox"/> 5	<input type="checkbox"/> 6	<input type="checkbox"/> 7	<input type="checkbox"/> 8	<input type="checkbox"/> 9
<input type="checkbox"/> 0	<input checked="" type="checkbox"/> 1	<input type="checkbox"/> 2	<input type="checkbox"/> 3	<input type="checkbox"/> 4	<input type="checkbox"/> 5	<input type="checkbox"/> 6	<input type="checkbox"/> 7	<input type="checkbox"/> 8	<input type="checkbox"/> 9
<input type="checkbox"/> 0	<input type="checkbox"/> 1	<input type="checkbox"/> 2	<input type="checkbox"/> 3	<input type="checkbox"/> 4	<input type="checkbox"/> 5	<input type="checkbox"/> 6	<input checked="" type="checkbox"/> 7	<input type="checkbox"/> 8	<input type="checkbox"/> 9

**Explication :** Débit =  $\frac{\text{volume}}{\text{temps}}$  donc si  $d = 900$  et  $m = 2 \times 60 + 10$  minutes, alors

$$\text{volume} = \text{débit} \times \text{temps} = d \frac{\text{litres}}{\text{minutes}} \times (2 \times 60 + 10) \text{ minutes} = d \times m \text{ litres} = \frac{d \times m}{1000} \text{ m}^3$$

CATALOGUE DE TOUTES LES QUESTIONS AVEC EXPLICATIONS

Q. [robinet-type-A-32] Pour remplir un bassin, on utilise des pompes qui ont un débit de 900 litres par minute. Sachant qu'il est plein après 2h20, quel est le volume en m<sup>3</sup> du bassin?

<input type="checkbox"/> 0	<input checked="" type="checkbox"/> 1	<input type="checkbox"/> 2	<input type="checkbox"/> 3	<input type="checkbox"/> 4	<input type="checkbox"/> 5	<input type="checkbox"/> 6	<input type="checkbox"/> 7	<input type="checkbox"/> 8	<input type="checkbox"/> 9
<input type="checkbox"/> 0	<input type="checkbox"/> 1	<input checked="" type="checkbox"/> 2	<input type="checkbox"/> 3	<input type="checkbox"/> 4	<input type="checkbox"/> 5	<input type="checkbox"/> 6	<input type="checkbox"/> 7	<input type="checkbox"/> 8	<input type="checkbox"/> 9
<input type="checkbox"/> 0	<input type="checkbox"/> 1	<input type="checkbox"/> 2	<input type="checkbox"/> 3	<input type="checkbox"/> 4	<input type="checkbox"/> 5	<input checked="" type="checkbox"/> 6	<input type="checkbox"/> 7	<input type="checkbox"/> 8	<input type="checkbox"/> 9

**Explication :** Débit =  $\frac{\text{volume}}{\text{temps}}$  donc si  $d = 900$  et  $m = 2 \times 60 + 20$  minutes, alors

$$\text{volume} = \text{débit} \times \text{temps} = d \frac{\text{litres}}{\text{minutes}} \times (2 \times 60 + 20) \text{ minutes} = d \times m \text{ litres} = \frac{d \times m}{1000} \text{ m}^3$$

Q. [robinet-type-A-33] Pour remplir un bassin, on utilise des pompes qui ont un débit de 900 litres par minute. Sachant qu'il est plein après 2h30, quel est le volume en m<sup>3</sup> du bassin?

<input type="checkbox"/> 0	<input checked="" type="checkbox"/> 1	<input type="checkbox"/> 2	<input type="checkbox"/> 3	<input type="checkbox"/> 4	<input type="checkbox"/> 5	<input type="checkbox"/> 6	<input type="checkbox"/> 7	<input type="checkbox"/> 8	<input type="checkbox"/> 9
<input type="checkbox"/> 0	<input type="checkbox"/> 1	<input type="checkbox"/> 2	<input checked="" type="checkbox"/> 3	<input type="checkbox"/> 4	<input type="checkbox"/> 5	<input type="checkbox"/> 6	<input type="checkbox"/> 7	<input type="checkbox"/> 8	<input type="checkbox"/> 9
<input type="checkbox"/> 0	<input type="checkbox"/> 1	<input type="checkbox"/> 2	<input type="checkbox"/> 3	<input type="checkbox"/> 4	<input checked="" type="checkbox"/> 5	<input type="checkbox"/> 6	<input type="checkbox"/> 7	<input type="checkbox"/> 8	<input type="checkbox"/> 9

**Explication :** Débit =  $\frac{\text{volume}}{\text{temps}}$  donc si  $d = 900$  et  $m = 2 \times 60 + 30$  minutes, alors

$$\text{volume} = \text{débit} \times \text{temps} = d \frac{\text{litres}}{\text{minutes}} \times (2 \times 60 + 30) \text{ minutes} = d \times m \text{ litres} = \frac{d \times m}{1000} \text{ m}^3$$

Q. [robinet-type-A-34] Pour remplir un bassin, on utilise des pompes qui ont un débit de 900 litres par minute. Sachant qu'il est plein après 2h40, quel est le volume en m<sup>3</sup> du bassin?

<input type="checkbox"/> 0	<input checked="" type="checkbox"/> 1	<input type="checkbox"/> 2	<input type="checkbox"/> 3	<input type="checkbox"/> 4	<input type="checkbox"/> 5	<input type="checkbox"/> 6	<input type="checkbox"/> 7	<input type="checkbox"/> 8	<input type="checkbox"/> 9
<input type="checkbox"/> 0	<input type="checkbox"/> 1	<input type="checkbox"/> 2	<input type="checkbox"/> 3	<input checked="" type="checkbox"/> 4	<input type="checkbox"/> 5	<input type="checkbox"/> 6	<input type="checkbox"/> 7	<input type="checkbox"/> 8	<input type="checkbox"/> 9
<input type="checkbox"/> 0	<input type="checkbox"/> 1	<input type="checkbox"/> 2	<input type="checkbox"/> 3	<input checked="" type="checkbox"/> 4	<input type="checkbox"/> 5	<input type="checkbox"/> 6	<input type="checkbox"/> 7	<input type="checkbox"/> 8	<input type="checkbox"/> 9

**Explication :** Débit =  $\frac{\text{volume}}{\text{temps}}$  donc si  $d = 900$  et  $m = 2 \times 60 + 40$  minutes, alors

$$\text{volume} = \text{débit} \times \text{temps} = d \frac{\text{litres}}{\text{minutes}} \times (2 \times 60 + 40) \text{ minutes} = d \times m \text{ litres} = \frac{d \times m}{1000} \text{ m}^3$$

Q. [robinet-type-A-35] Pour remplir un bassin, on utilise des pompes qui ont un débit de 900 litres par minute. Sachant qu'il est plein après 2h50, quel est le volume en m<sup>3</sup> du bassin?

<input type="checkbox"/> 0	<input checked="" type="checkbox"/> 1	<input type="checkbox"/> 2	<input type="checkbox"/> 3	<input type="checkbox"/> 4	<input type="checkbox"/> 5	<input type="checkbox"/> 6	<input type="checkbox"/> 7	<input type="checkbox"/> 8	<input type="checkbox"/> 9
<input type="checkbox"/> 0	<input type="checkbox"/> 1	<input type="checkbox"/> 2	<input type="checkbox"/> 3	<input type="checkbox"/> 4	<input checked="" type="checkbox"/> 5	<input type="checkbox"/> 6	<input type="checkbox"/> 7	<input type="checkbox"/> 8	<input type="checkbox"/> 9
<input type="checkbox"/> 0	<input type="checkbox"/> 1	<input type="checkbox"/> 2	<input checked="" type="checkbox"/> 3	<input type="checkbox"/> 4	<input type="checkbox"/> 5	<input type="checkbox"/> 6	<input type="checkbox"/> 7	<input type="checkbox"/> 8	<input type="checkbox"/> 9

**Explication :** Débit =  $\frac{\text{volume}}{\text{temps}}$  donc si  $d = 900$  et  $m = 2 \times 60 + 50$  minutes, alors

$$\text{volume} = \text{débit} \times \text{temps} = d \frac{\text{litres}}{\text{minutes}} \times (2 \times 60 + 50) \text{ minutes} = d \times m \text{ litres} = \frac{d \times m}{1000} \text{ m}^3$$

## 4 Identités remarquables

Q. [calculer-type-A-1] Si  $x + \frac{1}{x} = 1$  alors  $x^3 + \frac{1}{x^3} = ?$

<input type="checkbox"/> +		<input type="checkbox"/> 0	<input type="checkbox"/> 1	<input checked="" type="checkbox"/> 2	<input type="checkbox"/> 3	<input type="checkbox"/> 4	<input type="checkbox"/> 5	<input type="checkbox"/> 6	<input type="checkbox"/> 7	<input type="checkbox"/> 8	<input type="checkbox"/> 9
<input checked="" type="checkbox"/> -		<input type="checkbox"/> 0	<input type="checkbox"/> 1	<input type="checkbox"/> 2	<input type="checkbox"/> 3	<input type="checkbox"/> 4	<input type="checkbox"/> 5	<input type="checkbox"/> 6	<input type="checkbox"/> 7	<input type="checkbox"/> 8	<input type="checkbox"/> 9

**Explication :** Si  $a = x + \frac{1}{x}$  alors  $a^3 = \left(x + \frac{1}{x}\right)^3 = x^3 + 3x^2 \frac{1}{x} + 3x \frac{1}{x^2} + \frac{1}{x^3} = x^3 + \frac{1}{x^3} + 3\left(x + \frac{1}{x}\right) = x^3 + \frac{1}{x^3} + 3a$

Q. [calculer-type-A-2] Si  $x + \frac{1}{x} = 2$  alors  $x^3 + \frac{1}{x^3} = ?$

<input checked="" type="checkbox"/> +		<input type="checkbox"/> 0	<input type="checkbox"/> 1	<input checked="" type="checkbox"/> 2	<input type="checkbox"/> 3	<input type="checkbox"/> 4	<input type="checkbox"/> 5	<input type="checkbox"/> 6	<input type="checkbox"/> 7	<input type="checkbox"/> 8	<input type="checkbox"/> 9
<input type="checkbox"/> -		<input type="checkbox"/> 0	<input type="checkbox"/> 1	<input type="checkbox"/> 2	<input type="checkbox"/> 3	<input type="checkbox"/> 4	<input type="checkbox"/> 5	<input type="checkbox"/> 6	<input type="checkbox"/> 7	<input type="checkbox"/> 8	<input type="checkbox"/> 9

**Explication :** Si  $a = x + \frac{1}{x}$  alors  $a^3 = \left(x + \frac{1}{x}\right)^3 = x^3 + 3x^2 \frac{1}{x} + 3x \frac{1}{x^2} + \frac{1}{x^3} = x^3 + \frac{1}{x^3} + 3\left(x + \frac{1}{x}\right) = x^3 + \frac{1}{x^3} + 3a$

Q. [calculer-type-A-3] Si  $x + \frac{1}{x} = 3$  alors  $x^3 + \frac{1}{x^3} = ?$

<input checked="" type="checkbox"/> +		<input type="checkbox"/> 0	<input checked="" type="checkbox"/> 1	<input type="checkbox"/> 2	<input type="checkbox"/> 3	<input type="checkbox"/> 4	<input type="checkbox"/> 5	<input type="checkbox"/> 6	<input type="checkbox"/> 7	<input type="checkbox"/> 8	<input type="checkbox"/> 9
<input type="checkbox"/> -		<input type="checkbox"/> 0	<input type="checkbox"/> 1	<input type="checkbox"/> 2	<input type="checkbox"/> 3	<input type="checkbox"/> 4	<input type="checkbox"/> 5	<input type="checkbox"/> 6	<input type="checkbox"/> 7	<input checked="" type="checkbox"/> 8	<input type="checkbox"/> 9

**Explication :** Si  $a = x + \frac{1}{x}$  alors  $a^3 = \left(x + \frac{1}{x}\right)^3 = x^3 + 3x^2 \frac{1}{x} + 3x \frac{1}{x^2} + \frac{1}{x^3} = x^3 + \frac{1}{x^3} + 3\left(x + \frac{1}{x}\right) = x^3 + \frac{1}{x^3} + 3a$

Q. [calculer-type-A-4] Si  $x + \frac{1}{x} = 4$  alors  $x^3 + \frac{1}{x^3} = ?$

<input checked="" type="checkbox"/> +		<input type="checkbox"/> 0	<input type="checkbox"/> 1	<input type="checkbox"/> 2	<input type="checkbox"/> 3	<input type="checkbox"/> 4	<input checked="" type="checkbox"/> 5	<input type="checkbox"/> 6	<input type="checkbox"/> 7	<input type="checkbox"/> 8	<input type="checkbox"/> 9
<input type="checkbox"/> -		<input type="checkbox"/> 0	<input type="checkbox"/> 1	<input checked="" type="checkbox"/> 2	<input type="checkbox"/> 3	<input type="checkbox"/> 4	<input type="checkbox"/> 5	<input type="checkbox"/> 6	<input type="checkbox"/> 7	<input type="checkbox"/> 8	<input type="checkbox"/> 9

**Explication :** Si  $a = x + \frac{1}{x}$  alors  $a^3 = \left(x + \frac{1}{x}\right)^3 = x^3 + 3x^2 \frac{1}{x} + 3x \frac{1}{x^2} + \frac{1}{x^3} = x^3 + \frac{1}{x^3} + 3\left(x + \frac{1}{x}\right) = x^3 + \frac{1}{x^3} + 3a$

Q. [calculer-type-A-5] Si  $x + \frac{1}{x} = 5$  alors  $x^3 + \frac{1}{x^3} = ?$

<input checked="" type="checkbox"/> +		<input type="checkbox"/> 0	<input checked="" type="checkbox"/> 1	<input type="checkbox"/> 2	<input type="checkbox"/> 3	<input type="checkbox"/> 4	<input type="checkbox"/> 5	<input type="checkbox"/> 6	<input type="checkbox"/> 7	<input type="checkbox"/> 8	<input type="checkbox"/> 9
<input type="checkbox"/> -		<input checked="" type="checkbox"/> 0	<input type="checkbox"/> 1	<input type="checkbox"/> 2	<input type="checkbox"/> 3	<input type="checkbox"/> 4	<input type="checkbox"/> 5	<input type="checkbox"/> 6	<input type="checkbox"/> 7	<input type="checkbox"/> 8	<input type="checkbox"/> 9

**Explication :** Si  $a = x + \frac{1}{x}$  alors  $a^3 = \left(x + \frac{1}{x}\right)^3 = x^3 + 3x^2 \frac{1}{x} + 3x \frac{1}{x^2} + \frac{1}{x^3} = x^3 + \frac{1}{x^3} + 3\left(x + \frac{1}{x}\right) = x^3 + \frac{1}{x^3} + 3a$

Q. [calculer-type-B-6] Si  $x - \frac{1}{x} = 2$  alors  $x^3 - \frac{1}{x^3} = ?$

<input checked="" type="checkbox"/> +		<input type="checkbox"/> 0	<input checked="" type="checkbox"/> 1	<input type="checkbox"/> 2	<input type="checkbox"/> 3	<input type="checkbox"/> 4	<input type="checkbox"/> 5	<input type="checkbox"/> 6	<input type="checkbox"/> 7	<input type="checkbox"/> 8	<input type="checkbox"/> 9
<input type="checkbox"/> -		<input type="checkbox"/> 0	<input type="checkbox"/> 1	<input type="checkbox"/> 2	<input type="checkbox"/> 3	<input checked="" type="checkbox"/> 4	<input type="checkbox"/> 5	<input type="checkbox"/> 6	<input type="checkbox"/> 7	<input type="checkbox"/> 8	<input type="checkbox"/> 9

**Explication :** Si  $a = x - \frac{1}{x}$  alors  $a^3 = \left(x - \frac{1}{x}\right)^3 = x^3 - 3x^2 \frac{1}{x} + 3x \frac{1}{x^2} - \frac{1}{x^3} = x^3 - \frac{1}{x^3} - 3\left(x - \frac{1}{x}\right) = x^3 - \frac{1}{x^3} - 3a$

CATALOGUE DE TOUTES LES QUESTIONS AVEC EXPLICATIONS

Q. [calculer-type-B-7] Si  $x - \frac{1}{x} = 3$  alors  $x^3 - \frac{1}{x^3} = ?$

<input checked="" type="checkbox"/>	+	<input type="checkbox"/>	0	<input type="checkbox"/>	1	<input type="checkbox"/>	2	<input checked="" type="checkbox"/>	3	<input type="checkbox"/>	4	<input type="checkbox"/>	5	<input type="checkbox"/>	6	<input type="checkbox"/>	7	<input type="checkbox"/>	8	<input type="checkbox"/>	9
<input type="checkbox"/>	-	<input type="checkbox"/>	0	<input type="checkbox"/>	1	<input type="checkbox"/>	2	<input type="checkbox"/>	3	<input type="checkbox"/>	4	<input type="checkbox"/>	5	<input checked="" type="checkbox"/>	6	<input type="checkbox"/>	7	<input type="checkbox"/>	8	<input type="checkbox"/>	9

**Explication :** Si  $a = x - \frac{1}{x}$  alors  $a^3 = \left(x - \frac{1}{x}\right)^3 = x^3 - 3x^2 \frac{1}{x} + 3x \frac{1}{x^2} - \frac{1}{x^3} = x^3 - \frac{1}{x^3} - 3\left(x - \frac{1}{x}\right) = x^3 - \frac{1}{x^3} - 3a$

Q. [calculer-type-B-8] Si  $x - \frac{1}{x} = 4$  alors  $x^3 - \frac{1}{x^3} = ?$

<input checked="" type="checkbox"/>	+	<input type="checkbox"/>	0	<input type="checkbox"/>	1	<input type="checkbox"/>	2	<input type="checkbox"/>	3	<input type="checkbox"/>	4	<input type="checkbox"/>	5	<input type="checkbox"/>	6	<input checked="" type="checkbox"/>	7	<input type="checkbox"/>	8	<input type="checkbox"/>	9
<input type="checkbox"/>	-	<input type="checkbox"/>	0	<input type="checkbox"/>	1	<input type="checkbox"/>	2	<input type="checkbox"/>	3	<input type="checkbox"/>	4	<input type="checkbox"/>	5	<input checked="" type="checkbox"/>	6	<input type="checkbox"/>	7	<input type="checkbox"/>	8	<input type="checkbox"/>	9

**Explication :** Si  $a = x - \frac{1}{x}$  alors  $a^3 = \left(x - \frac{1}{x}\right)^3 = x^3 - 3x^2 \frac{1}{x} + 3x \frac{1}{x^2} - \frac{1}{x^3} = x^3 - \frac{1}{x^3} - 3\left(x - \frac{1}{x}\right) = x^3 - \frac{1}{x^3} - 3a$

Q. [calculer-type-B-9] Si  $x - \frac{1}{x} = 5$  alors  $x^3 - \frac{1}{x^3} = ?$

<input checked="" type="checkbox"/>	+	<input type="checkbox"/>	0	<input checked="" type="checkbox"/>	1	<input type="checkbox"/>	2	<input type="checkbox"/>	3	<input type="checkbox"/>	4	<input type="checkbox"/>	5	<input type="checkbox"/>	6	<input type="checkbox"/>	7	<input type="checkbox"/>	8	<input type="checkbox"/>	9
<input type="checkbox"/>	-	<input checked="" type="checkbox"/>	0	<input type="checkbox"/>	1	<input type="checkbox"/>	2	<input type="checkbox"/>	3	<input checked="" type="checkbox"/>	4	<input type="checkbox"/>	5	<input type="checkbox"/>	6	<input type="checkbox"/>	7	<input type="checkbox"/>	8	<input type="checkbox"/>	9

**Explication :** Si  $a = x - \frac{1}{x}$  alors  $a^3 = \left(x - \frac{1}{x}\right)^3 = x^3 - 3x^2 \frac{1}{x} + 3x \frac{1}{x^2} - \frac{1}{x^3} = x^3 - \frac{1}{x^3} - 3\left(x - \frac{1}{x}\right) = x^3 - \frac{1}{x^3} - 3a$

Q. [calculer-type-C-10] Si  $\frac{1}{x} - x = 2$  alors  $\frac{1}{x^3} - x^3 = ?$

<input checked="" type="checkbox"/>	+	<input type="checkbox"/>	0	<input checked="" type="checkbox"/>	1	<input type="checkbox"/>	2	<input type="checkbox"/>	3	<input type="checkbox"/>	4	<input type="checkbox"/>	5	<input type="checkbox"/>	6	<input type="checkbox"/>	7	<input type="checkbox"/>	8	<input type="checkbox"/>	9
<input type="checkbox"/>	-	<input type="checkbox"/>	0	<input type="checkbox"/>	1	<input type="checkbox"/>	2	<input type="checkbox"/>	3	<input checked="" type="checkbox"/>	4	<input type="checkbox"/>	5	<input type="checkbox"/>	6	<input type="checkbox"/>	7	<input type="checkbox"/>	8	<input type="checkbox"/>	9

**Explication :** Si  $a = \frac{1}{x} - x$  alors  $a^3 = \left(\frac{1}{x} - x\right)^3 = \frac{1}{x^3} - 3\frac{1}{x^2}x + 3\frac{1}{x}x^2 - x^3 = \frac{1}{x^3} - x^3 - 3\left(\frac{1}{x} - x\right) = \frac{1}{x^3} - x^3 - 3a$

Q. [calculer-type-C-11] Si  $\frac{1}{x} - x = 3$  alors  $\frac{1}{x^3} - x^3 = ?$

<input checked="" type="checkbox"/>	+	<input type="checkbox"/>	0	<input type="checkbox"/>	1	<input type="checkbox"/>	2	<input checked="" type="checkbox"/>	3	<input type="checkbox"/>	4	<input type="checkbox"/>	5	<input type="checkbox"/>	6	<input type="checkbox"/>	7	<input type="checkbox"/>	8	<input type="checkbox"/>	9
<input type="checkbox"/>	-	<input type="checkbox"/>	0	<input type="checkbox"/>	1	<input type="checkbox"/>	2	<input type="checkbox"/>	3	<input type="checkbox"/>	4	<input type="checkbox"/>	5	<input checked="" type="checkbox"/>	6	<input type="checkbox"/>	7	<input type="checkbox"/>	8	<input type="checkbox"/>	9

**Explication :** Si  $a = \frac{1}{x} - x$  alors  $a^3 = \left(\frac{1}{x} - x\right)^3 = \frac{1}{x^3} - 3\frac{1}{x^2}x + 3\frac{1}{x}x^2 - x^3 = \frac{1}{x^3} - x^3 - 3\left(\frac{1}{x} - x\right) = \frac{1}{x^3} - x^3 - 3a$

Q. [calculer-type-C-12] Si  $\frac{1}{x} - x = 4$  alors  $\frac{1}{x^3} - x^3 = ?$

<input checked="" type="checkbox"/>	+	<input type="checkbox"/>	0	<input type="checkbox"/>	1	<input type="checkbox"/>	2	<input type="checkbox"/>	3	<input type="checkbox"/>	4	<input type="checkbox"/>	5	<input type="checkbox"/>	6	<input checked="" type="checkbox"/>	7	<input type="checkbox"/>	8	<input type="checkbox"/>	9
<input type="checkbox"/>	-	<input type="checkbox"/>	0	<input type="checkbox"/>	1	<input type="checkbox"/>	2	<input type="checkbox"/>	3	<input type="checkbox"/>	4	<input type="checkbox"/>	5	<input checked="" type="checkbox"/>	6	<input type="checkbox"/>	7	<input type="checkbox"/>	8	<input type="checkbox"/>	9

**Explication :** Si  $a = \frac{1}{x} - x$  alors  $a^3 = \left(\frac{1}{x} - x\right)^3 = \frac{1}{x^3} - 3\frac{1}{x^2}x + 3\frac{1}{x}x^2 - x^3 = \frac{1}{x^3} - x^3 - 3\left(\frac{1}{x} - x\right) = \frac{1}{x^3} - x^3 - 3a$

CATALOGUE DE TOUTES LES QUESTIONS AVEC EXPLICATIONS

Q. [calculer-type-C-13] Si  $\frac{1}{x} - x = 5$  alors  $\frac{1}{x^3} - x^3 = ?$

<input type="checkbox"/>	0	<input checked="" type="checkbox"/>	1	<input type="checkbox"/>	2	<input type="checkbox"/>	3	<input type="checkbox"/>	4	<input type="checkbox"/>	5	<input type="checkbox"/>	6	<input type="checkbox"/>	7	<input type="checkbox"/>	8	<input type="checkbox"/>	9		
<input checked="" type="checkbox"/>	+	<input type="checkbox"/>	0	<input type="checkbox"/>	1	<input type="checkbox"/>	2	<input type="checkbox"/>	3	<input checked="" type="checkbox"/>	4	<input type="checkbox"/>	5	<input type="checkbox"/>	6	<input type="checkbox"/>	7	<input type="checkbox"/>	8	<input type="checkbox"/>	9
<input type="checkbox"/>	-	<input checked="" type="checkbox"/>	0	<input type="checkbox"/>	1	<input type="checkbox"/>	2	<input type="checkbox"/>	3	<input type="checkbox"/>	4	<input type="checkbox"/>	5	<input type="checkbox"/>	6	<input type="checkbox"/>	7	<input type="checkbox"/>	8	<input type="checkbox"/>	9

**Explication :** Si  $a = \frac{1}{x} - x$  alors  $a^3 = \left(\frac{1}{x} - x\right)^3 = \frac{1}{x^3} - 3\frac{1}{x^2}x + 3\frac{1}{x}x^2 - x^3 = \frac{1}{x^3} - x^3 - 3\left(\frac{1}{x} - x\right) = \frac{1}{x^3} - x^3 - 3a$

Q. [calculer-type-D-14] Si  $x + \frac{1}{x} = 2$  alors  $x^2 + \frac{1}{x^2} = ?$

<input checked="" type="checkbox"/>	+	<input type="checkbox"/>	0	<input type="checkbox"/>	1	<input checked="" type="checkbox"/>	2	<input type="checkbox"/>	3	<input type="checkbox"/>	4	<input type="checkbox"/>	5	<input type="checkbox"/>	6	<input type="checkbox"/>	7	<input type="checkbox"/>	8	<input type="checkbox"/>	9
<input type="checkbox"/>	-	<input type="checkbox"/>	0	<input type="checkbox"/>	1	<input checked="" type="checkbox"/>	2	<input type="checkbox"/>	3	<input type="checkbox"/>	4	<input type="checkbox"/>	5	<input type="checkbox"/>	6	<input type="checkbox"/>	7	<input type="checkbox"/>	8	<input type="checkbox"/>	9

**Explication :** Si  $a = x + \frac{1}{x}$  alors  $a^2 = \left(x + \frac{1}{x}\right)^2 = x^2 + \frac{1}{x^2} + 2$

Q. [calculer-type-D-15] Si  $x + \frac{1}{x} = 3$  alors  $x^2 + \frac{1}{x^2} = ?$

<input checked="" type="checkbox"/>	+	<input type="checkbox"/>	0	<input type="checkbox"/>	1	<input type="checkbox"/>	2	<input type="checkbox"/>	3	<input type="checkbox"/>	4	<input type="checkbox"/>	5	<input type="checkbox"/>	6	<input checked="" type="checkbox"/>	7	<input type="checkbox"/>	8	<input type="checkbox"/>	9
<input type="checkbox"/>	-	<input type="checkbox"/>	0	<input type="checkbox"/>	1	<input type="checkbox"/>	2	<input type="checkbox"/>	3	<input type="checkbox"/>	4	<input type="checkbox"/>	5	<input type="checkbox"/>	6	<input checked="" type="checkbox"/>	7	<input type="checkbox"/>	8	<input type="checkbox"/>	9

**Explication :** Si  $a = x + \frac{1}{x}$  alors  $a^2 = \left(x + \frac{1}{x}\right)^2 = x^2 + \frac{1}{x^2} + 2$

Q. [calculer-type-D-16] Si  $x + \frac{1}{x} = 4$  alors  $x^2 + \frac{1}{x^2} = ?$

<input checked="" type="checkbox"/>	+	<input type="checkbox"/>	0	<input checked="" type="checkbox"/>	1	<input type="checkbox"/>	2	<input type="checkbox"/>	3	<input type="checkbox"/>	4	<input type="checkbox"/>	5	<input type="checkbox"/>	6	<input type="checkbox"/>	7	<input type="checkbox"/>	8	<input type="checkbox"/>	9
<input type="checkbox"/>	-	<input type="checkbox"/>	0	<input type="checkbox"/>	1	<input type="checkbox"/>	2	<input type="checkbox"/>	3	<input checked="" type="checkbox"/>	4	<input type="checkbox"/>	5	<input type="checkbox"/>	6	<input type="checkbox"/>	7	<input type="checkbox"/>	8	<input type="checkbox"/>	9

**Explication :** Si  $a = x + \frac{1}{x}$  alors  $a^2 = \left(x + \frac{1}{x}\right)^2 = x^2 + \frac{1}{x^2} + 2$

Q. [calculer-type-D-17] Si  $x + \frac{1}{x} = 5$  alors  $x^2 + \frac{1}{x^2} = ?$

<input checked="" type="checkbox"/>	+	<input type="checkbox"/>	0	<input type="checkbox"/>	1	<input checked="" type="checkbox"/>	2	<input type="checkbox"/>	3	<input type="checkbox"/>	4	<input type="checkbox"/>	5	<input type="checkbox"/>	6	<input type="checkbox"/>	7	<input type="checkbox"/>	8	<input type="checkbox"/>	9
<input type="checkbox"/>	-	<input type="checkbox"/>	0	<input type="checkbox"/>	1	<input type="checkbox"/>	2	<input checked="" type="checkbox"/>	3	<input type="checkbox"/>	4	<input type="checkbox"/>	5	<input type="checkbox"/>	6	<input type="checkbox"/>	7	<input type="checkbox"/>	8	<input type="checkbox"/>	9

**Explication :** Si  $a = x + \frac{1}{x}$  alors  $a^2 = \left(x + \frac{1}{x}\right)^2 = x^2 + \frac{1}{x^2} + 2$

Q. [calculer-type-E-18] Si  $x^2 + \frac{1}{x^2} = 2$  alors  $\left(x + \frac{1}{x}\right)^2 = ?$

<input checked="" type="checkbox"/>	+	<input type="checkbox"/>	0	<input type="checkbox"/>	1	<input type="checkbox"/>	2	<input type="checkbox"/>	3	<input checked="" type="checkbox"/>	4	<input type="checkbox"/>	5	<input type="checkbox"/>	6	<input type="checkbox"/>	7	<input type="checkbox"/>	8	<input type="checkbox"/>	9
<input type="checkbox"/>	-	<input type="checkbox"/>	0	<input type="checkbox"/>	1	<input type="checkbox"/>	2	<input type="checkbox"/>	3	<input checked="" type="checkbox"/>	4	<input type="checkbox"/>	5	<input type="checkbox"/>	6	<input type="checkbox"/>	7	<input type="checkbox"/>	8	<input type="checkbox"/>	9

**Explication :**  $\left(x + \frac{1}{x}\right)^2 = x^2 + \frac{1}{x^2} + 2$

CATALOGUE DE TOUTES LES QUESTIONS AVEC EXPLICATIONS

Q. [calculer-type-E-19] Si  $x^2 + \frac{1}{x^2} = 3$  alors  $\left(x + \frac{1}{x}\right)^2 = ?$

<input checked="" type="checkbox"/>	+	<input type="checkbox"/>	0	<input type="checkbox"/>	1	<input type="checkbox"/>	2	<input type="checkbox"/>	3	<input type="checkbox"/>	4	<input checked="" type="checkbox"/>	5	<input type="checkbox"/>	6	<input type="checkbox"/>	7	<input type="checkbox"/>	8	<input type="checkbox"/>	9
-------------------------------------	---	--------------------------	---	--------------------------	---	--------------------------	---	--------------------------	---	--------------------------	---	-------------------------------------	---	--------------------------	---	--------------------------	---	--------------------------	---	--------------------------	---

**Explication :**  $\left(x + \frac{1}{x}\right)^2 = x^2 + \frac{1}{x^2} + 2$

Q. [calculer-type-E-20] Si  $x^2 + \frac{1}{x^2} = 4$  alors  $\left(x + \frac{1}{x}\right)^2 = ?$

<input checked="" type="checkbox"/>	+	<input type="checkbox"/>	0	<input type="checkbox"/>	1	<input type="checkbox"/>	2	<input type="checkbox"/>	3	<input type="checkbox"/>	4	<input type="checkbox"/>	5	<input checked="" type="checkbox"/>	6	<input type="checkbox"/>	7	<input type="checkbox"/>	8	<input type="checkbox"/>	9
-------------------------------------	---	--------------------------	---	--------------------------	---	--------------------------	---	--------------------------	---	--------------------------	---	--------------------------	---	-------------------------------------	---	--------------------------	---	--------------------------	---	--------------------------	---

**Explication :**  $\left(x + \frac{1}{x}\right)^2 = x^2 + \frac{1}{x^2} + 2$

Q. [calculer-type-E-21] Si  $x^2 + \frac{1}{x^2} = 5$  alors  $\left(x + \frac{1}{x}\right)^2 = ?$

<input checked="" type="checkbox"/>	+	<input type="checkbox"/>	0	<input type="checkbox"/>	1	<input type="checkbox"/>	2	<input type="checkbox"/>	3	<input type="checkbox"/>	4	<input type="checkbox"/>	5	<input type="checkbox"/>	6	<input checked="" type="checkbox"/>	7	<input type="checkbox"/>	8	<input type="checkbox"/>	9
-------------------------------------	---	--------------------------	---	--------------------------	---	--------------------------	---	--------------------------	---	--------------------------	---	--------------------------	---	--------------------------	---	-------------------------------------	---	--------------------------	---	--------------------------	---

**Explication :**  $\left(x + \frac{1}{x}\right)^2 = x^2 + \frac{1}{x^2} + 2$

Q. [calculer-type-F-22] Si  $x^2 + \frac{1}{x^2} = 2$  alors  $\left(x - \frac{1}{x}\right)^2 = ?$

<input type="checkbox"/>	+	<input checked="" type="checkbox"/>	0	<input type="checkbox"/>	1	<input type="checkbox"/>	2	<input type="checkbox"/>	3	<input type="checkbox"/>	4	<input type="checkbox"/>	5	<input type="checkbox"/>	6	<input type="checkbox"/>	7	<input type="checkbox"/>	8	<input type="checkbox"/>	9
--------------------------	---	-------------------------------------	---	--------------------------	---	--------------------------	---	--------------------------	---	--------------------------	---	--------------------------	---	--------------------------	---	--------------------------	---	--------------------------	---	--------------------------	---

**Explication :**  $\left(x - \frac{1}{x}\right)^2 = x^2 + \frac{1}{x^2} - 2$

Q. [calculer-type-F-23] Si  $x^2 + \frac{1}{x^2} = 3$  alors  $\left(x - \frac{1}{x}\right)^2 = ?$

<input checked="" type="checkbox"/>	+	<input type="checkbox"/>	0	<input checked="" type="checkbox"/>	1	<input type="checkbox"/>	2	<input type="checkbox"/>	3	<input type="checkbox"/>	4	<input type="checkbox"/>	5	<input type="checkbox"/>	6	<input type="checkbox"/>	7	<input type="checkbox"/>	8	<input type="checkbox"/>	9
-------------------------------------	---	--------------------------	---	-------------------------------------	---	--------------------------	---	--------------------------	---	--------------------------	---	--------------------------	---	--------------------------	---	--------------------------	---	--------------------------	---	--------------------------	---

**Explication :**  $\left(x - \frac{1}{x}\right)^2 = x^2 + \frac{1}{x^2} - 2$

Q. [calculer-type-F-24] Si  $x^2 + \frac{1}{x^2} = 4$  alors  $\left(x - \frac{1}{x}\right)^2 = ?$

<input checked="" type="checkbox"/>	+	<input type="checkbox"/>	0	<input type="checkbox"/>	1	<input checked="" type="checkbox"/>	2	<input type="checkbox"/>	3	<input type="checkbox"/>	4	<input type="checkbox"/>	5	<input type="checkbox"/>	6	<input type="checkbox"/>	7	<input type="checkbox"/>	8	<input type="checkbox"/>	9
-------------------------------------	---	--------------------------	---	--------------------------	---	-------------------------------------	---	--------------------------	---	--------------------------	---	--------------------------	---	--------------------------	---	--------------------------	---	--------------------------	---	--------------------------	---

**Explication :**  $\left(x - \frac{1}{x}\right)^2 = x^2 + \frac{1}{x^2} - 2$

CATALOGUE DE TOUTES LES QUESTIONS AVEC EXPLICATIONS

Q. [calculer-type-F-25] Si  $x^2 + \frac{1}{x^2} = 5$  alors  $\left(x - \frac{1}{x}\right)^2 = ?$

<input checked="" type="checkbox"/> +	<input type="checkbox"/> -	<input type="checkbox"/> 0	<input type="checkbox"/> 1	<input type="checkbox"/> 2	<input checked="" type="checkbox"/> 3	<input type="checkbox"/> 4	<input type="checkbox"/> 5	<input type="checkbox"/> 6	<input type="checkbox"/> 7	<input type="checkbox"/> 8	<input type="checkbox"/> 9
---------------------------------------	----------------------------	----------------------------	----------------------------	----------------------------	---------------------------------------	----------------------------	----------------------------	----------------------------	----------------------------	----------------------------	----------------------------

**Explication :**  $\left(x - \frac{1}{x}\right)^2 = x^2 + \frac{1}{x^2} - 2$

Q. [calculer-type-G-26] Si  $x^2 + \frac{1}{x^2} = 2$  alors  $\left(\frac{1}{x} - x\right)^2 = ?$

<input type="checkbox"/> +	<input type="checkbox"/> -	<input checked="" type="checkbox"/> 0	<input type="checkbox"/> 1	<input type="checkbox"/> 2	<input type="checkbox"/> 3	<input type="checkbox"/> 4	<input type="checkbox"/> 5	<input type="checkbox"/> 6	<input type="checkbox"/> 7	<input type="checkbox"/> 8	<input type="checkbox"/> 9
----------------------------	----------------------------	---------------------------------------	----------------------------	----------------------------	----------------------------	----------------------------	----------------------------	----------------------------	----------------------------	----------------------------	----------------------------

**Explication :**  $\left(\frac{1}{x} - x\right)^2 = \frac{1}{x^2} + x^2 - 2$

Q. [calculer-type-G-27] Si  $x^2 + \frac{1}{x^2} = 3$  alors  $\left(\frac{1}{x} - x\right)^2 = ?$

<input checked="" type="checkbox"/> +	<input type="checkbox"/> -	<input type="checkbox"/> 0	<input checked="" type="checkbox"/> 1	<input type="checkbox"/> 2	<input type="checkbox"/> 3	<input type="checkbox"/> 4	<input type="checkbox"/> 5	<input type="checkbox"/> 6	<input type="checkbox"/> 7	<input type="checkbox"/> 8	<input type="checkbox"/> 9
---------------------------------------	----------------------------	----------------------------	---------------------------------------	----------------------------	----------------------------	----------------------------	----------------------------	----------------------------	----------------------------	----------------------------	----------------------------

**Explication :**  $\left(\frac{1}{x} - x\right)^2 = \frac{1}{x^2} + x^2 - 2$

Q. [calculer-type-G-28] Si  $x^2 + \frac{1}{x^2} = 4$  alors  $\left(\frac{1}{x} - x\right)^2 = ?$

<input checked="" type="checkbox"/> +	<input type="checkbox"/> -	<input type="checkbox"/> 0	<input type="checkbox"/> 1	<input checked="" type="checkbox"/> 2	<input type="checkbox"/> 3	<input type="checkbox"/> 4	<input type="checkbox"/> 5	<input type="checkbox"/> 6	<input type="checkbox"/> 7	<input type="checkbox"/> 8	<input type="checkbox"/> 9
---------------------------------------	----------------------------	----------------------------	----------------------------	---------------------------------------	----------------------------	----------------------------	----------------------------	----------------------------	----------------------------	----------------------------	----------------------------

**Explication :**  $\left(\frac{1}{x} - x\right)^2 = \frac{1}{x^2} + x^2 - 2$

Q. [calculer-type-G-29] Si  $x^2 + \frac{1}{x^2} = 5$  alors  $\left(\frac{1}{x} - x\right)^2 = ?$

<input checked="" type="checkbox"/> +	<input type="checkbox"/> -	<input type="checkbox"/> 0	<input type="checkbox"/> 1	<input type="checkbox"/> 2	<input checked="" type="checkbox"/> 3	<input type="checkbox"/> 4	<input type="checkbox"/> 5	<input type="checkbox"/> 6	<input type="checkbox"/> 7	<input type="checkbox"/> 8	<input type="checkbox"/> 9
---------------------------------------	----------------------------	----------------------------	----------------------------	----------------------------	---------------------------------------	----------------------------	----------------------------	----------------------------	----------------------------	----------------------------	----------------------------

**Explication :**  $\left(\frac{1}{x} - x\right)^2 = \frac{1}{x^2} + x^2 - 2$

Q. [calculer-type-H-30] Si  $x - \frac{1}{x} = 2$  alors  $x^2 + \frac{1}{x^2} = ?$

<input checked="" type="checkbox"/> +	<input type="checkbox"/> -	<input type="checkbox"/> 0	<input type="checkbox"/> 1	<input type="checkbox"/> 2	<input type="checkbox"/> 3	<input type="checkbox"/> 4	<input type="checkbox"/> 5	<input checked="" type="checkbox"/> 6	<input type="checkbox"/> 7	<input type="checkbox"/> 8	<input type="checkbox"/> 9
---------------------------------------	----------------------------	----------------------------	----------------------------	----------------------------	----------------------------	----------------------------	----------------------------	---------------------------------------	----------------------------	----------------------------	----------------------------

**Explication :** Si  $a = x - \frac{1}{x}$  alors  $a^2 = \left(x - \frac{1}{x}\right)^2 = x^2 - 2x \cdot \frac{1}{x} + \frac{1}{x^2} = x^2 + \frac{1}{x^2} - 2$

CATALOGUE DE TOUTES LES QUESTIONS AVEC EXPLICATIONS

Q. [calculer-type-H-31] Si  $x - \frac{1}{x} = 3$  alors  $x^2 + \frac{1}{x^2} = ?$

<input checked="" type="checkbox"/>	+	<input type="checkbox"/>	0	<input checked="" type="checkbox"/>	1	<input type="checkbox"/>	2	<input type="checkbox"/>	3	<input type="checkbox"/>	4	<input type="checkbox"/>	5	<input type="checkbox"/>	6	<input type="checkbox"/>	7	<input type="checkbox"/>	8	<input type="checkbox"/>	9
<input type="checkbox"/>	-	<input type="checkbox"/>	0	<input checked="" type="checkbox"/>	1	<input type="checkbox"/>	2	<input type="checkbox"/>	3	<input type="checkbox"/>	4	<input type="checkbox"/>	5	<input type="checkbox"/>	6	<input type="checkbox"/>	7	<input type="checkbox"/>	8	<input type="checkbox"/>	9

**Explication :** Si  $a = x - \frac{1}{x}$  alors  $a^2 = \left(x - \frac{1}{x}\right)^2 = x^2 - 2x \frac{1}{x} + \frac{1}{x^2} = x^2 + \frac{1}{x^2} - 2$

Q. [calculer-type-H-32] Si  $x - \frac{1}{x} = 4$  alors  $x^2 + \frac{1}{x^2} = ?$

<input checked="" type="checkbox"/>	+	<input type="checkbox"/>	0	<input checked="" type="checkbox"/>	1	<input type="checkbox"/>	2	<input type="checkbox"/>	3	<input type="checkbox"/>	4	<input type="checkbox"/>	5	<input type="checkbox"/>	6	<input type="checkbox"/>	7	<input type="checkbox"/>	8	<input type="checkbox"/>	9
<input type="checkbox"/>	-	<input type="checkbox"/>	0	<input type="checkbox"/>	1	<input type="checkbox"/>	2	<input type="checkbox"/>	3	<input type="checkbox"/>	4	<input type="checkbox"/>	5	<input type="checkbox"/>	6	<input type="checkbox"/>	7	<input checked="" type="checkbox"/>	8	<input type="checkbox"/>	9

**Explication :** Si  $a = x - \frac{1}{x}$  alors  $a^2 = \left(x - \frac{1}{x}\right)^2 = x^2 - 2x \frac{1}{x} + \frac{1}{x^2} = x^2 + \frac{1}{x^2} - 2$

Q. [calculer-type-H-33] Si  $x - \frac{1}{x} = 5$  alors  $x^2 + \frac{1}{x^2} = ?$

<input checked="" type="checkbox"/>	+	<input type="checkbox"/>	0	<input type="checkbox"/>	1	<input checked="" type="checkbox"/>	2	<input type="checkbox"/>	3	<input type="checkbox"/>	4	<input type="checkbox"/>	5	<input type="checkbox"/>	6	<input type="checkbox"/>	7	<input type="checkbox"/>	8	<input type="checkbox"/>	9
<input type="checkbox"/>	-	<input type="checkbox"/>	0	<input type="checkbox"/>	1	<input type="checkbox"/>	2	<input type="checkbox"/>	3	<input type="checkbox"/>	4	<input type="checkbox"/>	5	<input type="checkbox"/>	6	<input checked="" type="checkbox"/>	7	<input type="checkbox"/>	8	<input type="checkbox"/>	9

**Explication :** Si  $a = x - \frac{1}{x}$  alors  $a^2 = \left(x - \frac{1}{x}\right)^2 = x^2 - 2x \frac{1}{x} + \frac{1}{x^2} = x^2 + \frac{1}{x^2} - 2$

Q. [calculer-type-I-34] Si  $\frac{1}{x} - x = 2$  alors  $\frac{1}{x^2} + x^2 = ?$

<input checked="" type="checkbox"/>	+	<input type="checkbox"/>	0	<input type="checkbox"/>	1	<input type="checkbox"/>	2	<input type="checkbox"/>	3	<input type="checkbox"/>	4	<input type="checkbox"/>	5	<input checked="" type="checkbox"/>	6	<input type="checkbox"/>	7	<input type="checkbox"/>	8	<input type="checkbox"/>	9
<input type="checkbox"/>	-	<input type="checkbox"/>	0	<input type="checkbox"/>	1	<input type="checkbox"/>	2	<input type="checkbox"/>	3	<input type="checkbox"/>	4	<input type="checkbox"/>	5	<input checked="" type="checkbox"/>	6	<input type="checkbox"/>	7	<input type="checkbox"/>	8	<input type="checkbox"/>	9

**Explication :** Si  $a = \frac{1}{x} - x$  alors  $a^2 = \left(\frac{1}{x} - x\right)^2 = \frac{1}{x^2} - 2x \frac{1}{x} + x^2 = \frac{1}{x^2} + x^2 - 2$

Q. [calculer-type-I-35] Si  $\frac{1}{x} - x = 3$  alors  $\frac{1}{x^2} + x^2 = ?$

<input checked="" type="checkbox"/>	+	<input type="checkbox"/>	0	<input checked="" type="checkbox"/>	1	<input type="checkbox"/>	2	<input type="checkbox"/>	3	<input type="checkbox"/>	4	<input type="checkbox"/>	5	<input type="checkbox"/>	6	<input type="checkbox"/>	7	<input type="checkbox"/>	8	<input type="checkbox"/>	9
<input type="checkbox"/>	-	<input type="checkbox"/>	0	<input checked="" type="checkbox"/>	1	<input type="checkbox"/>	2	<input type="checkbox"/>	3	<input type="checkbox"/>	4	<input type="checkbox"/>	5	<input type="checkbox"/>	6	<input type="checkbox"/>	7	<input type="checkbox"/>	8	<input type="checkbox"/>	9

**Explication :** Si  $a = \frac{1}{x} - x$  alors  $a^2 = \left(\frac{1}{x} - x\right)^2 = \frac{1}{x^2} - 2x \frac{1}{x} + x^2 = \frac{1}{x^2} + x^2 - 2$

Q. [calculer-type-I-36] Si  $\frac{1}{x} - x = 4$  alors  $\frac{1}{x^2} + x^2 = ?$

<input checked="" type="checkbox"/>	+	<input type="checkbox"/>	0	<input checked="" type="checkbox"/>	1	<input type="checkbox"/>	2	<input type="checkbox"/>	3	<input type="checkbox"/>	4	<input type="checkbox"/>	5	<input type="checkbox"/>	6	<input type="checkbox"/>	7	<input type="checkbox"/>	8	<input type="checkbox"/>	9
<input type="checkbox"/>	-	<input type="checkbox"/>	0	<input type="checkbox"/>	1	<input type="checkbox"/>	2	<input type="checkbox"/>	3	<input type="checkbox"/>	4	<input type="checkbox"/>	5	<input type="checkbox"/>	6	<input type="checkbox"/>	7	<input checked="" type="checkbox"/>	8	<input type="checkbox"/>	9

**Explication :** Si  $a = \frac{1}{x} - x$  alors  $a^2 = \left(\frac{1}{x} - x\right)^2 = \frac{1}{x^2} - 2x \frac{1}{x} + x^2 = \frac{1}{x^2} + x^2 - 2$

CATALOGUE DE TOUTES LES QUESTIONS AVEC EXPLICATIONS

Q. [calculer-type-I-37] Si  $\frac{1}{x} - x = 5$  alors  $\frac{1}{x^2} + x^2 = ?$

<input checked="" type="checkbox"/>	+	<input type="checkbox"/>	0	<input type="checkbox"/>	1	<input checked="" type="checkbox"/>	2	<input type="checkbox"/>	3	<input type="checkbox"/>	4	<input type="checkbox"/>	5	<input type="checkbox"/>	6	<input type="checkbox"/>	7	<input type="checkbox"/>	8	<input type="checkbox"/>	9
<input type="checkbox"/>	-	<input type="checkbox"/>	0	<input type="checkbox"/>	1	<input type="checkbox"/>	2	<input type="checkbox"/>	3	<input type="checkbox"/>	4	<input type="checkbox"/>	5	<input type="checkbox"/>	6	<input checked="" type="checkbox"/>	7	<input type="checkbox"/>	8	<input type="checkbox"/>	9

**Explication :** Si  $a = \frac{1}{x} - x$  alors  $a^2 = \left(\frac{1}{x} - x\right)^2 = \frac{1}{x^2} - 2x\frac{1}{x} + x^2 = \frac{1}{x^2} + x^2 - 2$

Q. [calculer-type-J-38] Si  $\sqrt{x} + \frac{1}{\sqrt{x}} = 2$  alors  $x + \frac{1}{x} = ?$

<input checked="" type="checkbox"/>	+	<input type="checkbox"/>	0	<input type="checkbox"/>	1	<input checked="" type="checkbox"/>	2	<input type="checkbox"/>	3	<input type="checkbox"/>	4	<input type="checkbox"/>	5	<input type="checkbox"/>	6	<input type="checkbox"/>	7	<input type="checkbox"/>	8	<input type="checkbox"/>	9
<input type="checkbox"/>	-	<input type="checkbox"/>	0	<input type="checkbox"/>	1	<input checked="" type="checkbox"/>	2	<input type="checkbox"/>	3	<input type="checkbox"/>	4	<input type="checkbox"/>	5	<input type="checkbox"/>	6	<input type="checkbox"/>	7	<input type="checkbox"/>	8	<input type="checkbox"/>	9

**Explication :** Si  $a = \sqrt{x} + \frac{1}{\sqrt{x}}$  alors  $a^2 = \left(\sqrt{x} + \frac{1}{\sqrt{x}}\right)^2 = x + 2\sqrt{x}\frac{1}{\sqrt{x}} + \frac{1}{x} = x + \frac{1}{x} + 2$

Q. [calculer-type-J-39] Si  $\sqrt{x} + \frac{1}{\sqrt{x}} = 3$  alors  $x + \frac{1}{x} = ?$

<input checked="" type="checkbox"/>	+	<input type="checkbox"/>	0	<input type="checkbox"/>	1	<input type="checkbox"/>	2	<input type="checkbox"/>	3	<input type="checkbox"/>	4	<input type="checkbox"/>	5	<input type="checkbox"/>	6	<input checked="" type="checkbox"/>	7	<input type="checkbox"/>	8	<input type="checkbox"/>	9
<input type="checkbox"/>	-	<input type="checkbox"/>	0	<input type="checkbox"/>	1	<input type="checkbox"/>	2	<input type="checkbox"/>	3	<input type="checkbox"/>	4	<input type="checkbox"/>	5	<input type="checkbox"/>	6	<input checked="" type="checkbox"/>	7	<input type="checkbox"/>	8	<input type="checkbox"/>	9

**Explication :** Si  $a = \sqrt{x} + \frac{1}{\sqrt{x}}$  alors  $a^2 = \left(\sqrt{x} + \frac{1}{\sqrt{x}}\right)^2 = x + 2\sqrt{x}\frac{1}{\sqrt{x}} + \frac{1}{x} = x + \frac{1}{x} + 2$

Q. [calculer-type-J-40] Si  $\sqrt{x} + \frac{1}{\sqrt{x}} = 4$  alors  $x + \frac{1}{x} = ?$

<input checked="" type="checkbox"/>	+	<input type="checkbox"/>	0	<input checked="" type="checkbox"/>	1	<input type="checkbox"/>	2	<input type="checkbox"/>	3	<input type="checkbox"/>	4	<input type="checkbox"/>	5	<input type="checkbox"/>	6	<input type="checkbox"/>	7	<input type="checkbox"/>	8	<input type="checkbox"/>	9
<input type="checkbox"/>	-	<input type="checkbox"/>	0	<input type="checkbox"/>	1	<input type="checkbox"/>	2	<input type="checkbox"/>	3	<input checked="" type="checkbox"/>	4	<input type="checkbox"/>	5	<input type="checkbox"/>	6	<input type="checkbox"/>	7	<input type="checkbox"/>	8	<input type="checkbox"/>	9

**Explication :** Si  $a = \sqrt{x} + \frac{1}{\sqrt{x}}$  alors  $a^2 = \left(\sqrt{x} + \frac{1}{\sqrt{x}}\right)^2 = x + 2\sqrt{x}\frac{1}{\sqrt{x}} + \frac{1}{x} = x + \frac{1}{x} + 2$

Q. [calculer-type-J-41] Si  $\sqrt{x} + \frac{1}{\sqrt{x}} = 5$  alors  $x + \frac{1}{x} = ?$

<input checked="" type="checkbox"/>	+	<input type="checkbox"/>	0	<input type="checkbox"/>	1	<input checked="" type="checkbox"/>	2	<input type="checkbox"/>	3	<input type="checkbox"/>	4	<input type="checkbox"/>	5	<input type="checkbox"/>	6	<input type="checkbox"/>	7	<input type="checkbox"/>	8	<input type="checkbox"/>	9
<input type="checkbox"/>	-	<input type="checkbox"/>	0	<input type="checkbox"/>	1	<input type="checkbox"/>	2	<input checked="" type="checkbox"/>	3	<input type="checkbox"/>	4	<input type="checkbox"/>	5	<input type="checkbox"/>	6	<input type="checkbox"/>	7	<input type="checkbox"/>	8	<input type="checkbox"/>	9

**Explication :** Si  $a = \sqrt{x} + \frac{1}{\sqrt{x}}$  alors  $a^2 = \left(\sqrt{x} + \frac{1}{\sqrt{x}}\right)^2 = x + 2\sqrt{x}\frac{1}{\sqrt{x}} + \frac{1}{x} = x + \frac{1}{x} + 2$

Q. [calculer-type-K-42] Si  $x + \frac{1}{x} = 2$  alors  $\left(\sqrt{x} + \frac{1}{\sqrt{x}}\right)^2 = ?$

<input checked="" type="checkbox"/>	+	<input type="checkbox"/>	0	<input type="checkbox"/>	1	<input type="checkbox"/>	2	<input type="checkbox"/>	3	<input checked="" type="checkbox"/>	4	<input type="checkbox"/>	5	<input type="checkbox"/>	6	<input type="checkbox"/>	7	<input type="checkbox"/>	8	<input type="checkbox"/>	9
<input type="checkbox"/>	-	<input type="checkbox"/>	0	<input type="checkbox"/>	1	<input type="checkbox"/>	2	<input type="checkbox"/>	3	<input checked="" type="checkbox"/>	4	<input type="checkbox"/>	5	<input type="checkbox"/>	6	<input type="checkbox"/>	7	<input type="checkbox"/>	8	<input type="checkbox"/>	9

**Explication :**  $\left(\sqrt{x} + \frac{1}{\sqrt{x}}\right)^2 = x + 2\sqrt{x}\frac{1}{\sqrt{x}} + \frac{1}{x} = x + \frac{1}{x} + 2 = 2 + 2$

CATALOGUE DE TOUTES LES QUESTIONS AVEC EXPLICATIONS

Q. [calculer-type-K-43] Si  $x + \frac{1}{x} = 3$  alors  $\left(\sqrt{x} + \frac{1}{\sqrt{x}}\right)^2 = ?$

<input checked="" type="checkbox"/>	+									
<input type="checkbox"/>	-	<input type="checkbox"/>	0	<input type="checkbox"/>	1	<input type="checkbox"/>	2	<input type="checkbox"/>	3	<input type="checkbox"/>
		<input type="checkbox"/>	4	<input checked="" type="checkbox"/>	5	<input type="checkbox"/>	6	<input type="checkbox"/>	7	<input type="checkbox"/>
		<input type="checkbox"/>	8	<input type="checkbox"/>	9					

**Explication :**  $\left(\sqrt{x} + \frac{1}{\sqrt{x}}\right)^2 = x + 2\sqrt{x} \frac{1}{\sqrt{x}} + \frac{1}{x} = x + \frac{1}{x} + 2 = 3 + 2$

Q. [calculer-type-K-44] Si  $x + \frac{1}{x} = 4$  alors  $\left(\sqrt{x} + \frac{1}{\sqrt{x}}\right)^2 = ?$

<input checked="" type="checkbox"/>	+									
<input type="checkbox"/>	-	<input type="checkbox"/>	0	<input type="checkbox"/>	1	<input type="checkbox"/>	2	<input type="checkbox"/>	3	<input type="checkbox"/>
		<input type="checkbox"/>	4	<input type="checkbox"/>	5	<input checked="" type="checkbox"/>	6	<input type="checkbox"/>	7	<input type="checkbox"/>
		<input type="checkbox"/>	8	<input type="checkbox"/>	9					

**Explication :**  $\left(\sqrt{x} + \frac{1}{\sqrt{x}}\right)^2 = x + 2\sqrt{x} \frac{1}{\sqrt{x}} + \frac{1}{x} = x + \frac{1}{x} + 2 = 4 + 2$

Q. [calculer-type-K-45] Si  $x + \frac{1}{x} = 5$  alors  $\left(\sqrt{x} + \frac{1}{\sqrt{x}}\right)^2 = ?$

<input checked="" type="checkbox"/>	+									
<input type="checkbox"/>	-	<input type="checkbox"/>	0	<input type="checkbox"/>	1	<input type="checkbox"/>	2	<input type="checkbox"/>	3	<input type="checkbox"/>
		<input type="checkbox"/>	4	<input type="checkbox"/>	5	<input type="checkbox"/>	6	<input checked="" type="checkbox"/>	7	<input type="checkbox"/>
		<input type="checkbox"/>	8	<input type="checkbox"/>	9					

**Explication :**  $\left(\sqrt{x} + \frac{1}{\sqrt{x}}\right)^2 = x + 2\sqrt{x} \frac{1}{\sqrt{x}} + \frac{1}{x} = x + \frac{1}{x} + 2 = 5 + 2$

Q. [calculer-type-L-46] Si  $x + \frac{1}{x} = 2$  alors  $\left(\sqrt{x} - \frac{1}{\sqrt{x}}\right)^2 = ?$

<input type="checkbox"/>	+									
<input type="checkbox"/>	-	<input checked="" type="checkbox"/>	0	<input type="checkbox"/>	1	<input type="checkbox"/>	2	<input type="checkbox"/>	3	<input type="checkbox"/>
		<input type="checkbox"/>	4	<input type="checkbox"/>	5	<input type="checkbox"/>	6	<input type="checkbox"/>	7	<input type="checkbox"/>
		<input type="checkbox"/>	8	<input type="checkbox"/>	9					

**Explication :**  $\left(\sqrt{x} - \frac{1}{\sqrt{x}}\right)^2 = x - 2\sqrt{x} \frac{1}{\sqrt{x}} + \frac{1}{x} = x + \frac{1}{x} - 2 = 2 - 2$

Q. [calculer-type-L-47] Si  $x + \frac{1}{x} = 3$  alors  $\left(\sqrt{x} - \frac{1}{\sqrt{x}}\right)^2 = ?$

<input checked="" type="checkbox"/>	+									
<input type="checkbox"/>	-	<input type="checkbox"/>	0	<input checked="" type="checkbox"/>	1	<input type="checkbox"/>	2	<input type="checkbox"/>	3	<input type="checkbox"/>
		<input type="checkbox"/>	4	<input type="checkbox"/>	5	<input type="checkbox"/>	6	<input type="checkbox"/>	7	<input type="checkbox"/>
		<input type="checkbox"/>	8	<input type="checkbox"/>	9					

**Explication :**  $\left(\sqrt{x} - \frac{1}{\sqrt{x}}\right)^2 = x - 2\sqrt{x} \frac{1}{\sqrt{x}} + \frac{1}{x} = x + \frac{1}{x} - 2 = 3 - 2$

Q. [calculer-type-L-48] Si  $x + \frac{1}{x} = 4$  alors  $\left(\sqrt{x} - \frac{1}{\sqrt{x}}\right)^2 = ?$

<input checked="" type="checkbox"/>	+									
<input type="checkbox"/>	-	<input type="checkbox"/>	0	<input type="checkbox"/>	1	<input checked="" type="checkbox"/>	2	<input type="checkbox"/>	3	<input type="checkbox"/>
		<input type="checkbox"/>	4	<input type="checkbox"/>	5	<input type="checkbox"/>	6	<input type="checkbox"/>	7	<input type="checkbox"/>
		<input type="checkbox"/>	8	<input type="checkbox"/>	9					

**Explication :**  $\left(\sqrt{x} - \frac{1}{\sqrt{x}}\right)^2 = x - 2\sqrt{x} \frac{1}{\sqrt{x}} + \frac{1}{x} = x + \frac{1}{x} - 2 = 4 - 2$

CATALOGUE DE TOUTES LES QUESTIONS AVEC EXPLICATIONS

Q. [calculer-type-L-49] Si  $x + \frac{1}{x} = 5$  alors  $\left(\sqrt{x} - \frac{1}{\sqrt{x}}\right)^2 = ?$

<input checked="" type="checkbox"/> +	<input type="checkbox"/> -	<input type="checkbox"/> 0	<input type="checkbox"/> 1	<input type="checkbox"/> 2	<input checked="" type="checkbox"/> 3	<input type="checkbox"/> 4	<input type="checkbox"/> 5	<input type="checkbox"/> 6	<input type="checkbox"/> 7	<input type="checkbox"/> 8	<input type="checkbox"/> 9
---------------------------------------	----------------------------	----------------------------	----------------------------	----------------------------	---------------------------------------	----------------------------	----------------------------	----------------------------	----------------------------	----------------------------	----------------------------

**Explication :**  $\left(\sqrt{x} - \frac{1}{\sqrt{x}}\right)^2 = x - 2\sqrt{x} \frac{1}{\sqrt{x}} + \frac{1}{x} = x + \frac{1}{x} - 2 = 5 - 2$

Q. [calculer-type-M-50] Si  $x + \frac{1}{x} = 2$  alors  $\left(\frac{1}{\sqrt{x}} - \sqrt{x}\right)^2 = ?$

<input type="checkbox"/> +	<input type="checkbox"/> -	<input checked="" type="checkbox"/> 0	<input type="checkbox"/> 1	<input type="checkbox"/> 2	<input type="checkbox"/> 3	<input type="checkbox"/> 4	<input type="checkbox"/> 5	<input type="checkbox"/> 6	<input type="checkbox"/> 7	<input type="checkbox"/> 8	<input type="checkbox"/> 9
----------------------------	----------------------------	---------------------------------------	----------------------------	----------------------------	----------------------------	----------------------------	----------------------------	----------------------------	----------------------------	----------------------------	----------------------------

**Explication :**  $\left(\frac{1}{\sqrt{x}} - \sqrt{x}\right)^2 = x - 2\sqrt{x} \frac{1}{\sqrt{x}} + \frac{1}{x} = x + \frac{1}{x} - 2 = 2 - 2$

Q. [calculer-type-M-51] Si  $x + \frac{1}{x} = 3$  alors  $\left(\frac{1}{\sqrt{x}} - \sqrt{x}\right)^2 = ?$

<input checked="" type="checkbox"/> +	<input type="checkbox"/> -	<input type="checkbox"/> 0	<input checked="" type="checkbox"/> 1	<input type="checkbox"/> 2	<input type="checkbox"/> 3	<input type="checkbox"/> 4	<input type="checkbox"/> 5	<input type="checkbox"/> 6	<input type="checkbox"/> 7	<input type="checkbox"/> 8	<input type="checkbox"/> 9
---------------------------------------	----------------------------	----------------------------	---------------------------------------	----------------------------	----------------------------	----------------------------	----------------------------	----------------------------	----------------------------	----------------------------	----------------------------

**Explication :**  $\left(\frac{1}{\sqrt{x}} - \sqrt{x}\right)^2 = x - 2\sqrt{x} \frac{1}{\sqrt{x}} + \frac{1}{x} = x + \frac{1}{x} - 2 = 3 - 2$

Q. [calculer-type-M-52] Si  $x + \frac{1}{x} = 4$  alors  $\left(\frac{1}{\sqrt{x}} - \sqrt{x}\right)^2 = ?$

<input checked="" type="checkbox"/> +	<input type="checkbox"/> -	<input type="checkbox"/> 0	<input type="checkbox"/> 1	<input checked="" type="checkbox"/> 2	<input type="checkbox"/> 3	<input type="checkbox"/> 4	<input type="checkbox"/> 5	<input type="checkbox"/> 6	<input type="checkbox"/> 7	<input type="checkbox"/> 8	<input type="checkbox"/> 9
---------------------------------------	----------------------------	----------------------------	----------------------------	---------------------------------------	----------------------------	----------------------------	----------------------------	----------------------------	----------------------------	----------------------------	----------------------------

**Explication :**  $\left(\frac{1}{\sqrt{x}} - \sqrt{x}\right)^2 = x - 2\sqrt{x} \frac{1}{\sqrt{x}} + \frac{1}{x} = x + \frac{1}{x} - 2 = 4 - 2$

Q. [calculer-type-M-53] Si  $x + \frac{1}{x} = 5$  alors  $\left(\frac{1}{\sqrt{x}} - \sqrt{x}\right)^2 = ?$

<input checked="" type="checkbox"/> +	<input type="checkbox"/> -	<input type="checkbox"/> 0	<input type="checkbox"/> 1	<input type="checkbox"/> 2	<input checked="" type="checkbox"/> 3	<input type="checkbox"/> 4	<input type="checkbox"/> 5	<input type="checkbox"/> 6	<input type="checkbox"/> 7	<input type="checkbox"/> 8	<input type="checkbox"/> 9
---------------------------------------	----------------------------	----------------------------	----------------------------	----------------------------	---------------------------------------	----------------------------	----------------------------	----------------------------	----------------------------	----------------------------	----------------------------

**Explication :**  $\left(\frac{1}{\sqrt{x}} - \sqrt{x}\right)^2 = x - 2\sqrt{x} \frac{1}{\sqrt{x}} + \frac{1}{x} = x + \frac{1}{x} - 2 = 5 - 2$

Q. [calculer-type-N-54] Si  $\sqrt{x} - \frac{1}{\sqrt{x}} = 2$  alors  $x + \frac{1}{x} = ?$

<input checked="" type="checkbox"/> +	<input type="checkbox"/> -	<input type="checkbox"/> 0	<input type="checkbox"/> 1	<input type="checkbox"/> 2	<input type="checkbox"/> 3	<input type="checkbox"/> 4	<input type="checkbox"/> 5	<input checked="" type="checkbox"/> 6	<input type="checkbox"/> 7	<input type="checkbox"/> 8	<input type="checkbox"/> 9
---------------------------------------	----------------------------	----------------------------	----------------------------	----------------------------	----------------------------	----------------------------	----------------------------	---------------------------------------	----------------------------	----------------------------	----------------------------

**Explication :** Si  $a = \sqrt{x} - \frac{1}{\sqrt{x}}$  alors  $a^2 = \left(\sqrt{x} - \frac{1}{\sqrt{x}}\right)^2 = x - 2\sqrt{x} \frac{1}{\sqrt{x}} + \frac{1}{x} = x + \frac{1}{x} - 2$

CATALOGUE DE TOUTES LES QUESTIONS AVEC EXPLICATIONS

Q. [calculer-type-N-55] Si  $\sqrt{x} - \frac{1}{\sqrt{x}} = 3$  alors  $x + \frac{1}{x} = ?$

<input checked="" type="checkbox"/>	+	<input type="checkbox"/>	0	<input checked="" type="checkbox"/>	1	<input type="checkbox"/>	2	<input type="checkbox"/>	3	<input type="checkbox"/>	4	<input type="checkbox"/>	5	<input type="checkbox"/>	6	<input type="checkbox"/>	7	<input type="checkbox"/>	8	<input type="checkbox"/>	9
<input type="checkbox"/>	-	<input type="checkbox"/>	0	<input checked="" type="checkbox"/>	1	<input type="checkbox"/>	2	<input type="checkbox"/>	3	<input type="checkbox"/>	4	<input type="checkbox"/>	5	<input type="checkbox"/>	6	<input type="checkbox"/>	7	<input type="checkbox"/>	8	<input type="checkbox"/>	9

**Explication :** Si  $a = \sqrt{x} - \frac{1}{\sqrt{x}}$  alors  $a^2 = \left(\sqrt{x} - \frac{1}{\sqrt{x}}\right)^2 = x - 2\sqrt{x} \frac{1}{\sqrt{x}} + \frac{1}{x} = x + \frac{1}{x} - 2$

Q. [calculer-type-N-56] Si  $\sqrt{x} - \frac{1}{\sqrt{x}} = 4$  alors  $x + \frac{1}{x} = ?$

<input checked="" type="checkbox"/>	+	<input type="checkbox"/>	0	<input checked="" type="checkbox"/>	1	<input type="checkbox"/>	2	<input type="checkbox"/>	3	<input type="checkbox"/>	4	<input type="checkbox"/>	5	<input type="checkbox"/>	6	<input type="checkbox"/>	7	<input type="checkbox"/>	8	<input type="checkbox"/>	9
<input type="checkbox"/>	-	<input type="checkbox"/>	0	<input type="checkbox"/>	1	<input type="checkbox"/>	2	<input type="checkbox"/>	3	<input type="checkbox"/>	4	<input type="checkbox"/>	5	<input type="checkbox"/>	6	<input type="checkbox"/>	7	<input checked="" type="checkbox"/>	8	<input type="checkbox"/>	9

**Explication :** Si  $a = \sqrt{x} - \frac{1}{\sqrt{x}}$  alors  $a^2 = \left(\sqrt{x} - \frac{1}{\sqrt{x}}\right)^2 = x - 2\sqrt{x} \frac{1}{\sqrt{x}} + \frac{1}{x} = x + \frac{1}{x} - 2$

Q. [calculer-type-N-57] Si  $\sqrt{x} - \frac{1}{\sqrt{x}} = 5$  alors  $x + \frac{1}{x} = ?$

<input checked="" type="checkbox"/>	+	<input type="checkbox"/>	0	<input type="checkbox"/>	1	<input checked="" type="checkbox"/>	2	<input type="checkbox"/>	3	<input type="checkbox"/>	4	<input type="checkbox"/>	5	<input type="checkbox"/>	6	<input type="checkbox"/>	7	<input type="checkbox"/>	8	<input type="checkbox"/>	9
<input type="checkbox"/>	-	<input type="checkbox"/>	0	<input type="checkbox"/>	1	<input type="checkbox"/>	2	<input type="checkbox"/>	3	<input type="checkbox"/>	4	<input type="checkbox"/>	5	<input type="checkbox"/>	6	<input checked="" type="checkbox"/>	7	<input type="checkbox"/>	8	<input type="checkbox"/>	9

**Explication :** Si  $a = \sqrt{x} - \frac{1}{\sqrt{x}}$  alors  $a^2 = \left(\sqrt{x} - \frac{1}{\sqrt{x}}\right)^2 = x - 2\sqrt{x} \frac{1}{\sqrt{x}} + \frac{1}{x} = x + \frac{1}{x} - 2$

Q. [calculer-type-0-58] Si  $\frac{1}{\sqrt{x}} - \sqrt{x} = 2$  alors  $\frac{1}{x} + x = ?$

<input checked="" type="checkbox"/>	+	<input type="checkbox"/>	0	<input type="checkbox"/>	1	<input type="checkbox"/>	2	<input type="checkbox"/>	3	<input type="checkbox"/>	4	<input type="checkbox"/>	5	<input checked="" type="checkbox"/>	6	<input type="checkbox"/>	7	<input type="checkbox"/>	8	<input type="checkbox"/>	9
<input type="checkbox"/>	-	<input type="checkbox"/>	0	<input type="checkbox"/>	1	<input type="checkbox"/>	2	<input type="checkbox"/>	3	<input type="checkbox"/>	4	<input type="checkbox"/>	5	<input type="checkbox"/>	6	<input type="checkbox"/>	7	<input type="checkbox"/>	8	<input type="checkbox"/>	9

**Explication :** Si  $a = \frac{1}{\sqrt{x}} - \sqrt{x}$  alors  $a^2 = \left(\frac{1}{\sqrt{x}} - \sqrt{x}\right)^2 = \frac{1}{x} - 2\sqrt{x} \frac{1}{\sqrt{x}} + x = \frac{1}{x} + x - 2$

Q. [calculer-type-0-59] Si  $\frac{1}{\sqrt{x}} - \sqrt{x} = 3$  alors  $\frac{1}{x} + x = ?$

<input checked="" type="checkbox"/>	+	<input type="checkbox"/>	0	<input checked="" type="checkbox"/>	1	<input type="checkbox"/>	2	<input type="checkbox"/>	3	<input type="checkbox"/>	4	<input type="checkbox"/>	5	<input type="checkbox"/>	6	<input type="checkbox"/>	7	<input type="checkbox"/>	8	<input type="checkbox"/>	9
<input type="checkbox"/>	-	<input type="checkbox"/>	0	<input checked="" type="checkbox"/>	1	<input type="checkbox"/>	2	<input type="checkbox"/>	3	<input type="checkbox"/>	4	<input type="checkbox"/>	5	<input type="checkbox"/>	6	<input type="checkbox"/>	7	<input type="checkbox"/>	8	<input type="checkbox"/>	9

**Explication :** Si  $a = \frac{1}{\sqrt{x}} - \sqrt{x}$  alors  $a^2 = \left(\frac{1}{\sqrt{x}} - \sqrt{x}\right)^2 = \frac{1}{x} - 2\sqrt{x} \frac{1}{\sqrt{x}} + x = \frac{1}{x} + x - 2$

Q. [calculer-type-0-60] Si  $\frac{1}{\sqrt{x}} - \sqrt{x} = 4$  alors  $\frac{1}{x} + x = ?$

<input checked="" type="checkbox"/>	+	<input type="checkbox"/>	0	<input checked="" type="checkbox"/>	1	<input type="checkbox"/>	2	<input type="checkbox"/>	3	<input type="checkbox"/>	4	<input type="checkbox"/>	5	<input type="checkbox"/>	6	<input type="checkbox"/>	7	<input type="checkbox"/>	8	<input type="checkbox"/>	9
<input type="checkbox"/>	-	<input type="checkbox"/>	0	<input type="checkbox"/>	1	<input type="checkbox"/>	2	<input type="checkbox"/>	3	<input type="checkbox"/>	4	<input type="checkbox"/>	5	<input type="checkbox"/>	6	<input type="checkbox"/>	7	<input checked="" type="checkbox"/>	8	<input type="checkbox"/>	9

**Explication :** Si  $a = \frac{1}{\sqrt{x}} - \sqrt{x}$  alors  $a^2 = \left(\frac{1}{\sqrt{x}} - \sqrt{x}\right)^2 = \frac{1}{x} - 2\sqrt{x} \frac{1}{\sqrt{x}} + x = \frac{1}{x} + x - 2$

CATALOGUE DE TOUTES LES QUESTIONS AVEC EXPLICATIONS

Q. [calculer-type-0-61] Si  $\frac{1}{\sqrt{x}} - \sqrt{x} = 5$  alors  $\frac{1}{x} + x = ?$

<input checked="" type="checkbox"/> +	<input type="checkbox"/> 0	<input type="checkbox"/> 1	<input checked="" type="checkbox"/> 2	<input type="checkbox"/> 3	<input type="checkbox"/> 4	<input type="checkbox"/> 5	<input type="checkbox"/> 6	<input type="checkbox"/> 7	<input type="checkbox"/> 8	<input type="checkbox"/> 9
<input type="checkbox"/> -	<input type="checkbox"/> 0	<input type="checkbox"/> 1	<input type="checkbox"/> 2	<input type="checkbox"/> 3	<input type="checkbox"/> 4	<input type="checkbox"/> 5	<input type="checkbox"/> 6	<input checked="" type="checkbox"/> 7	<input type="checkbox"/> 8	<input type="checkbox"/> 9

**Explication :** Si  $a = \frac{1}{\sqrt{x}} - \sqrt{x}$  alors  $a^2 = \left(\frac{1}{\sqrt{x}} - \sqrt{x}\right)^2 = \frac{1}{x} - 2\sqrt{x} \frac{1}{\sqrt{x}} + x = \frac{1}{x} + x - 2$

## 5 Nombre de solutions

Q. [nb-sol-fraction-type-A-1] Soit  $q$  une constante réelle non nulle. **Combien** de solutions réelles a l'équation  $x = \frac{1}{x} + \frac{1}{q}$  ?

0     1     2     3     4     5     Cela dépend de  $q$      Autre

*Explication* :  $x \neq 0$  et

$$x - \frac{1}{q} - \frac{1}{x} = 0 \iff x^2 - \frac{1}{q}x - 1 = 0.$$

Comme  $\Delta = \frac{1}{q^2} + 4 > 0$  pour tout  $q \in \mathbb{R}^*$ , il y a toujours deux solutions.

Q. [nb-sol-fraction-type-A-2] Soit  $q$  une constante réelle non nulle. **Combien** de solutions réelles a l'équation  $x = \frac{1}{x} + \frac{2}{q}$  ?

0     1     2     3     4     5     Cela dépend de  $q$      Autre

*Explication* :  $x \neq 0$  et

$$x - \frac{2}{q} - \frac{1}{x} = 0 \iff x^2 - \frac{2}{q}x - 1 = 0.$$

Comme  $\Delta = \frac{4}{q^2} + 4 > 0$  pour tout  $q \in \mathbb{R}^*$ , il y a toujours deux solutions.

Q. [nb-sol-fraction-type-A-3] Soit  $q$  une constante réelle non nulle. **Combien** de solutions réelles a l'équation  $x = \frac{1}{x} + \frac{3}{q}$  ?

0     1     2     3     4     5     Cela dépend de  $q$      Autre

*Explication* :  $x \neq 0$  et

$$x - \frac{3}{q} - \frac{1}{x} = 0 \iff x^2 - \frac{3}{q}x - 1 = 0.$$

Comme  $\Delta = \frac{9}{q^2} + 4 > 0$  pour tout  $q \in \mathbb{R}^*$ , il y a toujours deux solutions.

Q. [nb-sol-fraction-type-A-4] Soit  $q$  une constante réelle non nulle. **Combien** de solutions réelles a l'équation  $x = \frac{1}{x} + \frac{4}{q}$  ?

0     1     2     3     4     5     Cela dépend de  $q$      Autre

*Explication* :  $x \neq 0$  et

$$x - \frac{4}{q} - \frac{1}{x} = 0 \iff x^2 - \frac{4}{q}x - 1 = 0.$$

Comme  $\Delta = \frac{16}{q^2} + 4 > 0$  pour tout  $q \in \mathbb{R}^*$ , il y a toujours deux solutions.

Q. [nb-sol-fraction-type-A-5] Soit  $q$  une constante réelle non nulle. **Combien** de solutions réelles a l'équation  $x = \frac{1}{x} + \frac{5}{q}$  ?

0     1     2     3     4     5     Cela dépend de  $q$      Autre

*Explication* :  $x \neq 0$  et

$$x - \frac{5}{q} - \frac{1}{x} = 0 \iff x^2 - \frac{5}{q}x - 1 = 0.$$

Comme  $\Delta = \frac{25}{q^2} + 4 > 0$  pour tout  $q \in \mathbb{R}^*$ , il y a toujours deux solutions.

CATALOGUE DE TOUTES LES QUESTIONS AVEC EXPLICATIONS

**Q.** [nb-sol-fraction-type-A-6] Soit  $q$  une constante réelle non nulle. **Combien** de solutions réelles a l'équation  $x = \frac{1}{x} + \frac{6}{q}$  ?

0     1     2     3     4     5     Cela dépend de  $q$      Autre

**Explication :**  $x \neq 0$  et

$$x - \frac{6}{q} - \frac{1}{x} = 0 \iff x^2 - \frac{6}{q}x - 1 = 0.$$

Comme  $\Delta = \frac{36}{q^2} + 4 > 0$  pour tout  $q \in \mathbb{R}^*$ , il y a toujours deux solutions.

**Q.** [nb-sol-fraction-type-A-7] Soit  $q$  une constante réelle non nulle. **Combien** de solutions réelles a l'équation  $x = \frac{1}{x} + \frac{7}{q}$  ?

0     1     2     3     4     5     Cela dépend de  $q$      Autre

**Explication :**  $x \neq 0$  et

$$x - \frac{7}{q} - \frac{1}{x} = 0 \iff x^2 - \frac{7}{q}x - 1 = 0.$$

Comme  $\Delta = \frac{49}{q^2} + 4 > 0$  pour tout  $q \in \mathbb{R}^*$ , il y a toujours deux solutions.

**Q.** [nb-sol-fraction-type-A-8] Soit  $q$  une constante réelle non nulle. **Combien** de solutions réelles a l'équation  $x = \frac{1}{x} + \frac{8}{q}$  ?

0     1     2     3     4     5     Cela dépend de  $q$      Autre

**Explication :**  $x \neq 0$  et

$$x - \frac{8}{q} - \frac{1}{x} = 0 \iff x^2 - \frac{8}{q}x - 1 = 0.$$

Comme  $\Delta = \frac{64}{q^2} + 4 > 0$  pour tout  $q \in \mathbb{R}^*$ , il y a toujours deux solutions.

**Q.** [nb-sol-fraction-type-B-9] Soit  $q$  une constante réelle non nulle. **Combien** de solutions réelles a l'équation  $x = \frac{1}{x} - \frac{1}{q}$  ?

0     1     2     3     4     5     Cela dépend de  $q$      Autre

**Explication :**  $x \neq 0$  et

$$x + \frac{1}{q} - \frac{1}{x} = 0 \iff x^2 + \frac{1}{q}x - 1 = 0.$$

Comme  $\Delta = \frac{1}{q^2} + 4 > 0$  pour tout  $q \in \mathbb{R}^*$ , il y a toujours deux solutions.

**Q.** [nb-sol-fraction-type-B-10] Soit  $q$  une constante réelle non nulle. **Combien** de solutions réelles a l'équation  $x = \frac{1}{x} - \frac{2}{q}$  ?

0     1     2     3     4     5     Cela dépend de  $q$      Autre

**Explication :**  $x \neq 0$  et

$$x + \frac{2}{q} - \frac{1}{x} = 0 \iff x^2 + \frac{2}{q}x - 1 = 0.$$

Comme  $\Delta = \frac{4}{q^2} + 4 > 0$  pour tout  $q \in \mathbb{R}^*$ , il y a toujours deux solutions.

CATALOGUE DE TOUTES LES QUESTIONS AVEC EXPLICATIONS

Q. [nb-sol-fraction-type-B-11] Soit  $q$  une constante réelle non nulle. **Combien** de solutions réelles a l'équation  $x = \frac{1}{x} - \frac{3}{q}$  ?

- 0     1     2     3     4     5     Cela dépend de  $q$      Autre

**Explication** :  $x \neq 0$  et

$$x + \frac{3}{q} - \frac{1}{x} = 0 \iff x^2 + \frac{3}{q}x - 1 = 0.$$

Comme  $\Delta = \frac{9}{q^2} + 4 > 0$  pour tout  $q \in \mathbb{R}^*$ , il y a toujours deux solutions.

Q. [nb-sol-fraction-type-B-12] Soit  $q$  une constante réelle non nulle. **Combien** de solutions réelles a l'équation  $x = \frac{1}{x} - \frac{4}{q}$  ?

- 0     1     2     3     4     5     Cela dépend de  $q$      Autre

**Explication** :  $x \neq 0$  et

$$x + \frac{4}{q} - \frac{1}{x} = 0 \iff x^2 + \frac{4}{q}x - 1 = 0.$$

Comme  $\Delta = \frac{16}{q^2} + 4 > 0$  pour tout  $q \in \mathbb{R}^*$ , il y a toujours deux solutions.

Q. [nb-sol-fraction-type-B-13] Soit  $q$  une constante réelle non nulle. **Combien** de solutions réelles a l'équation  $x = \frac{1}{x} - \frac{5}{q}$  ?

- 0     1     2     3     4     5     Cela dépend de  $q$      Autre

**Explication** :  $x \neq 0$  et

$$x + \frac{5}{q} - \frac{1}{x} = 0 \iff x^2 + \frac{5}{q}x - 1 = 0.$$

Comme  $\Delta = \frac{25}{q^2} + 4 > 0$  pour tout  $q \in \mathbb{R}^*$ , il y a toujours deux solutions.

Q. [nb-sol-fraction-type-B-14] Soit  $q$  une constante réelle non nulle. **Combien** de solutions réelles a l'équation  $x = \frac{1}{x} - \frac{6}{q}$  ?

- 0     1     2     3     4     5     Cela dépend de  $q$      Autre

**Explication** :  $x \neq 0$  et

$$x + \frac{6}{q} - \frac{1}{x} = 0 \iff x^2 + \frac{6}{q}x - 1 = 0.$$

Comme  $\Delta = \frac{36}{q^2} + 4 > 0$  pour tout  $q \in \mathbb{R}^*$ , il y a toujours deux solutions.

Q. [nb-sol-fraction-type-B-15] Soit  $q$  une constante réelle non nulle. **Combien** de solutions réelles a l'équation  $x = \frac{1}{x} - \frac{7}{q}$  ?

- 0     1     2     3     4     5     Cela dépend de  $q$      Autre

**Explication** :  $x \neq 0$  et

$$x + \frac{7}{q} - \frac{1}{x} = 0 \iff x^2 + \frac{7}{q}x - 1 = 0.$$

Comme  $\Delta = \frac{49}{q^2} + 4 > 0$  pour tout  $q \in \mathbb{R}^*$ , il y a toujours deux solutions.

CATALOGUE DE TOUTES LES QUESTIONS AVEC EXPLICATIONS

**Q.** [nb-sol-fraction-type-B-16] Soit  $q$  une constante réelle non nulle. **Combien** de solutions réelles a l'équation  $x = \frac{1}{x} - \frac{8}{q}$  ?

- 0     1     2     3     4     5     Cela dépend de  $q$      Autre

**Explication :**  $x \neq 0$  et

$$x + \frac{8}{q} - \frac{1}{x} = 0 \iff x^2 + \frac{8}{q}x - 1 = 0.$$

Comme  $\Delta = \frac{64}{q^2} + 4 > 0$  pour tout  $q \in \mathbb{R}^*$ , il y a toujours deux solutions.

**Q.** [nb-sol-fraction-type-C-17] Soit  $q$  une constante réelle non nulle. **Combien** de solutions réelles a l'équation  $x + \frac{1}{x} = \frac{1}{q}$  ?

- 0     1     2     3     4     5     Cela dépend de  $q$      Autre

**Explication :**  $x \neq 0$  et

$$x - \frac{1}{q} + \frac{1}{x} = 0 \iff x^2 - \frac{1}{q}x + 1 = 0.$$

$\Delta = \frac{1}{q^2} - 4$  dont le signe dépend de  $q$ .

**Q.** [nb-sol-fraction-type-C-18] Soit  $q$  une constante réelle non nulle. **Combien** de solutions réelles a l'équation  $x + \frac{1}{x} = \frac{2}{q}$  ?

- 0     1     2     3     4     5     Cela dépend de  $q$      Autre

**Explication :**  $x \neq 0$  et

$$x - \frac{2}{q} + \frac{1}{x} = 0 \iff x^2 - \frac{2}{q}x + 1 = 0.$$

$\Delta = \frac{4}{q^2} - 4$  dont le signe dépend de  $q$ .

**Q.** [nb-sol-fraction-type-C-19] Soit  $q$  une constante réelle non nulle. **Combien** de solutions réelles a l'équation  $x + \frac{1}{x} = \frac{3}{q}$  ?

- 0     1     2     3     4     5     Cela dépend de  $q$      Autre

**Explication :**  $x \neq 0$  et

$$x - \frac{3}{q} + \frac{1}{x} = 0 \iff x^2 - \frac{3}{q}x + 1 = 0.$$

$\Delta = \frac{9}{q^2} - 4$  dont le signe dépend de  $q$ .

**Q.** [nb-sol-fraction-type-C-20] Soit  $q$  une constante réelle non nulle. **Combien** de solutions réelles a l'équation  $x + \frac{1}{x} = \frac{4}{q}$  ?

- 0     1     2     3     4     5     Cela dépend de  $q$      Autre

**Explication :**  $x \neq 0$  et

$$x - \frac{4}{q} + \frac{1}{x} = 0 \iff x^2 - \frac{4}{q}x + 1 = 0.$$

$\Delta = \frac{16}{q^2} - 4$  dont le signe dépend de  $q$ .

CATALOGUE DE TOUTES LES QUESTIONS AVEC EXPLICATIONS

**Q.** [nb-sol-fraction-type-C-21] Soit  $q$  une constante réelle non nulle. **Combien** de solutions réelles a l'équation  $x + \frac{1}{x} = \frac{5}{q}$  ?

- 0     1     2     3     4     5     Cela dépend de  $q$      Autre

**Explication :**  $x \neq 0$  et

$$x - \frac{5}{q} + \frac{1}{x} = 0 \iff x^2 - \frac{5}{q}x + 1 = 0.$$

$\Delta = \frac{25}{q^2} - 4$  dont le signe dépend de  $q$ .

**Q.** [nb-sol-fraction-type-C-22] Soit  $q$  une constante réelle non nulle. **Combien** de solutions réelles a l'équation  $x + \frac{1}{x} = \frac{6}{q}$  ?

- 0     1     2     3     4     5     Cela dépend de  $q$      Autre

**Explication :**  $x \neq 0$  et

$$x - \frac{6}{q} + \frac{1}{x} = 0 \iff x^2 - \frac{6}{q}x + 1 = 0.$$

$\Delta = \frac{36}{q^2} - 4$  dont le signe dépend de  $q$ .

**Q.** [nb-sol-fraction-type-C-23] Soit  $q$  une constante réelle non nulle. **Combien** de solutions réelles a l'équation  $x + \frac{1}{x} = \frac{7}{q}$  ?

- 0     1     2     3     4     5     Cela dépend de  $q$      Autre

**Explication :**  $x \neq 0$  et

$$x - \frac{7}{q} + \frac{1}{x} = 0 \iff x^2 - \frac{7}{q}x + 1 = 0.$$

$\Delta = \frac{49}{q^2} - 4$  dont le signe dépend de  $q$ .

**Q.** [nb-sol-fraction-type-C-24] Soit  $q$  une constante réelle non nulle. **Combien** de solutions réelles a l'équation  $x + \frac{1}{x} = \frac{8}{q}$  ?

- 0     1     2     3     4     5     Cela dépend de  $q$      Autre

**Explication :**  $x \neq 0$  et

$$x - \frac{8}{q} + \frac{1}{x} = 0 \iff x^2 - \frac{8}{q}x + 1 = 0.$$

$\Delta = \frac{64}{q^2} - 4$  dont le signe dépend de  $q$ .

CATALOGUE DE TOUTES LES QUESTIONS AVEC EXPLICATIONS

**Q.** [nb-sol-fraction-type-D-25] Soit  $q$  une constante réelle non nulle. **Combien** de solutions réelles a l'équation  $x + \frac{1}{x} = -\frac{1}{q}$  ?

0     1     2     3     4     5     Cela dépend de  $q$      Autre

**Explication :**  $x \neq 0$  et

$$x + \frac{1}{q} + \frac{1}{x} = 0 \iff x^2 + \frac{1}{q}x + 1 = 0.$$

$\Delta = \frac{1}{q^2} - 4$  dont le signe dépend de  $q$ .

**Q.** [nb-sol-fraction-type-D-26] Soit  $q$  une constante réelle non nulle. **Combien** de solutions réelles a l'équation  $x + \frac{1}{x} = -\frac{2}{q}$  ?

0     1     2     3     4     5     Cela dépend de  $q$      Autre

**Explication :**  $x \neq 0$  et

$$x + \frac{2}{q} + \frac{1}{x} = 0 \iff x^2 + \frac{2}{q}x + 1 = 0.$$

$\Delta = \frac{4}{q^2} - 4$  dont le signe dépend de  $q$ .

**Q.** [nb-sol-fraction-type-D-27] Soit  $q$  une constante réelle non nulle. **Combien** de solutions réelles a l'équation  $x + \frac{1}{x} = -\frac{3}{q}$  ?

0     1     2     3     4     5     Cela dépend de  $q$      Autre

**Explication :**  $x \neq 0$  et

$$x + \frac{3}{q} + \frac{1}{x} = 0 \iff x^2 + \frac{3}{q}x + 1 = 0.$$

$\Delta = \frac{9}{q^2} - 4$  dont le signe dépend de  $q$ .

**Q.** [nb-sol-fraction-type-D-28] Soit  $q$  une constante réelle non nulle. **Combien** de solutions réelles a l'équation  $x + \frac{1}{x} = -\frac{4}{q}$  ?

0     1     2     3     4     5     Cela dépend de  $q$      Autre

**Explication :**  $x \neq 0$  et

$$x + \frac{4}{q} + \frac{1}{x} = 0 \iff x^2 + \frac{4}{q}x + 1 = 0.$$

$\Delta = \frac{16}{q^2} - 4$  dont le signe dépend de  $q$ .

CATALOGUE DE TOUTES LES QUESTIONS AVEC EXPLICATIONS

**Q.** [nb-sol-fraction-type-D-29] Soit  $q$  une constante réelle non nulle. **Combien** de solutions réelles a l'équation  $x + \frac{1}{x} = -\frac{5}{q}$  ?

0     1     2     3     4     5     Cela dépend de  $q$      Autre

**Explication :**  $x \neq 0$  et

$$x + \frac{5}{q} + \frac{1}{x} = 0 \iff x^2 + \frac{5}{q}x + 1 = 0.$$

$\Delta = \frac{25}{q^2} - 4$  dont le signe dépend de  $q$ .

**Q.** [nb-sol-fraction-type-D-30] Soit  $q$  une constante réelle non nulle. **Combien** de solutions réelles a l'équation  $x + \frac{1}{x} = -\frac{6}{q}$  ?

0     1     2     3     4     5     Cela dépend de  $q$      Autre

**Explication :**  $x \neq 0$  et

$$x + \frac{6}{q} + \frac{1}{x} = 0 \iff x^2 + \frac{6}{q}x + 1 = 0.$$

$\Delta = \frac{36}{q^2} - 4$  dont le signe dépend de  $q$ .

**Q.** [nb-sol-fraction-type-D-31] Soit  $q$  une constante réelle non nulle. **Combien** de solutions réelles a l'équation  $x + \frac{1}{x} = -\frac{7}{q}$  ?

0     1     2     3     4     5     Cela dépend de  $q$      Autre

**Explication :**  $x \neq 0$  et

$$x + \frac{7}{q} + \frac{1}{x} = 0 \iff x^2 + \frac{7}{q}x + 1 = 0.$$

$\Delta = \frac{49}{q^2} - 4$  dont le signe dépend de  $q$ .

**Q.** [nb-sol-fraction-type-D-32] Soit  $q$  une constante réelle non nulle. **Combien** de solutions réelles a l'équation  $x + \frac{1}{x} = -\frac{8}{q}$  ?

0     1     2     3     4     5     Cela dépend de  $q$      Autre

**Explication :**  $x \neq 0$  et

$$x + \frac{8}{q} + \frac{1}{x} = 0 \iff x^2 + \frac{8}{q}x + 1 = 0.$$

$\Delta = \frac{64}{q^2} - 4$  dont le signe dépend de  $q$ .

**Q.** [nb-sol-fraction-type-E-33] Soit  $q > 1$  une constante. **Combien** de solutions réelles a l'équation  $x + \frac{1}{x} = \frac{2}{q}$  ?

0     1     2     3     4     5     Cela dépend de  $q$      Autre

**Explication :**  $x \neq 0$  et

$$x - \frac{2}{q} + \frac{1}{x} = 0 \iff x^2 - \frac{2}{q}x + 1 = 0.$$

$\Delta = \frac{4}{q^2} - 4 < 0$  pour tout  $q > 1$  donc il n'existe aucune solution réelle.

CATALOGUE DE TOUTES LES QUESTIONS AVEC EXPLICATIONS

**Q.** [nb-sol-fraction-type-E-34] Soit  $q > 2$  une constante. **Combien** de solutions réelles a l'équation  $x + \frac{1}{x} = \frac{4}{q}$  ?

0     1     2     3     4     5     Cela dépend de  $q$      Autre

**Explication :**  $x \neq 0$  et

$$x - \frac{4}{q} + \frac{1}{x} = 0 \iff x^2 - \frac{4}{q}x + 1 = 0.$$

$\Delta = \frac{16}{q^2} - 4 < 0$  pour tout  $q > 2$  donc il n'existe aucune solution réelle.

**Q.** [nb-sol-fraction-type-E-35] Soit  $q > 3$  une constante. **Combien** de solutions réelles a l'équation  $x + \frac{1}{x} = \frac{6}{q}$  ?

0     1     2     3     4     5     Cela dépend de  $q$      Autre

**Explication :**  $x \neq 0$  et

$$x - \frac{6}{q} + \frac{1}{x} = 0 \iff x^2 - \frac{6}{q}x + 1 = 0.$$

$\Delta = \frac{36}{q^2} - 4 < 0$  pour tout  $q > 3$  donc il n'existe aucune solution réelle.

**Q.** [nb-sol-fraction-type-E-36] Soit  $q > 4$  une constante. **Combien** de solutions réelles a l'équation  $x + \frac{1}{x} = \frac{8}{q}$  ?

0     1     2     3     4     5     Cela dépend de  $q$      Autre

**Explication :**  $x \neq 0$  et

$$x - \frac{8}{q} + \frac{1}{x} = 0 \iff x^2 - \frac{8}{q}x + 1 = 0.$$

$\Delta = \frac{64}{q^2} - 4 < 0$  pour tout  $q > 4$  donc il n'existe aucune solution réelle.

**Q.** [nb-sol-fraction-type-F-37] Soit  $q > 1$  une constante. **Combien** de solutions réelles a l'équation  $x + \frac{1}{x} = -\frac{2}{q}$  ?

0     1     2     3     4     5     Cela dépend de  $q$      Autre

**Explication :**  $x \neq 0$  et

$$x + \frac{2}{q} + \frac{1}{x} = 0 \iff x^2 + \frac{2}{q}x + 1 = 0.$$

$\Delta = \frac{4}{q^2} - 4 < 0$  pour tout  $q > 1$  donc il n'existe aucune solution réelle.

**Q.** [nb-sol-fraction-type-F-38] Soit  $q > 2$  une constante. **Combien** de solutions réelles a l'équation  $x + \frac{1}{x} = -\frac{4}{q}$  ?

0     1     2     3     4     5     Cela dépend de  $q$      Autre

**Explication :**  $x \neq 0$  et

$$x + \frac{4}{q} + \frac{1}{x} = 0 \iff x^2 + \frac{4}{q}x + 1 = 0.$$

$\Delta = \frac{16}{q^2} - 4 < 0$  pour tout  $q > 2$  donc il n'existe aucune solution réelle.

CATALOGUE DE TOUTES LES QUESTIONS AVEC EXPLICATIONS

**Q.** [nb-sol-fraction-type-F-39] Soit  $q > 3$  une constante. **Combien** de solutions réelles a l'équation  $x + \frac{1}{x} = -\frac{6}{q}$  ?

0     1     2     3     4     5     Cela dépend de  $q$      Autre

**Explication :**  $x \neq 0$  et

$$x + \frac{6}{q} + \frac{1}{x} = 0 \iff x^2 + \frac{6}{q}x + 1 = 0.$$

$\Delta = \frac{36}{q^2} - 4 < 0$  pour tout  $q > 3$  donc il n'existe aucune solution réelle.

**Q.** [nb-sol-fraction-type-F-40] Soit  $q > 4$  une constante. **Combien** de solutions réelles a l'équation  $x + \frac{1}{x} = -\frac{8}{q}$  ?

0     1     2     3     4     5     Cela dépend de  $q$      Autre

**Explication :**  $x \neq 0$  et

$$x + \frac{8}{q} + \frac{1}{x} = 0 \iff x^2 + \frac{8}{q}x + 1 = 0.$$

$\Delta = \frac{64}{q^2} - 4 < 0$  pour tout  $q > 4$  donc il n'existe aucune solution réelle.

## 6 Factorisation d'un polynôme

Q. [nb-racines-poly-type-A-1] **Combien** de racines réelles distinctes admet le polynôme  $3x^5 + 12x^3$  ?

0 1 2 3 4 5 6 7 8 9

**Explication :**

Notons  $p(x) = 3x^5 + 12x^3 = 3x^3(x^2 + 4)$  ainsi  $p(x) = 0$  ssi  $x = 0$ .

Q. [nb-racines-poly-type-A-2] **Combien** de racines réelles distinctes admet le polynôme  $3x^6 + 12x^4$  ?

0 1 2 3 4 5 6 7 8 9

**Explication :**

Notons  $p(x) = 3x^6 + 12x^4 = 3x^4(x^2 + 4)$  ainsi  $p(x) = 0$  ssi  $x = 0$ .

Q. [nb-racines-poly-type-A-3] **Combien** de racines réelles distinctes admet le polynôme  $3x^7 + 12x^5$  ?

0 1 2 3 4 5 6 7 8 9

**Explication :**

Notons  $p(x) = 3x^7 + 12x^5 = 3x^5(x^2 + 4)$  ainsi  $p(x) = 0$  ssi  $x = 0$ .

Q. [nb-racines-poly-type-A-4] **Combien** de racines réelles distinctes admet le polynôme  $3x^8 + 12x^6$  ?

0 1 2 3 4 5 6 7 8 9

**Explication :**

Notons  $p(x) = 3x^8 + 12x^6 = 3x^6(x^2 + 4)$  ainsi  $p(x) = 0$  ssi  $x = 0$ .

Q. [nb-racines-poly-type-A-5] **Combien** de racines réelles distinctes admet le polynôme  $3x^9 + 12x^7$  ?

0 1 2 3 4 5 6 7 8 9

**Explication :**

Notons  $p(x) = 3x^9 + 12x^7 = 3x^7(x^2 + 4)$  ainsi  $p(x) = 0$  ssi  $x = 0$ .

Q. [nb-racines-poly-type-A-6] **Combien** de racines réelles distinctes admet le polynôme  $3x^{10} + 12x^8$  ?

0 1 2 3 4 5 6 7 8 9

**Explication :**

Notons  $p(x) = 3x^{10} + 12x^8 = 3x^8(x^2 + 4)$  ainsi  $p(x) = 0$  ssi  $x = 0$ .

Q. [nb-racines-poly-type-A-7] **Combien** de racines réelles distinctes admet le polynôme  $3x^{11} + 12x^9$  ?

0 1 2 3 4 5 6 7 8 9

**Explication :**

Notons  $p(x) = 3x^{11} + 12x^9 = 3x^9(x^2 + 4)$  ainsi  $p(x) = 0$  ssi  $x = 0$ .

Q. [nb-racines-poly-type-A-8] **Combien** de racines réelles distinctes admet le polynôme  $3x^5 + 27x^3$  ?

0 1 2 3 4 5 6 7 8 9

**Explication :**

Notons  $p(x) = 3x^5 + 27x^3 = 3x^3(x^2 + 9)$  ainsi  $p(x) = 0$  ssi  $x = 0$ .

CATALOGUE DE TOUTES LES QUESTIONS AVEC EXPLICATIONS

Q. [nb-racines-poly-type-A-9] **Combien** de racines réelles distinctes admet le polynôme  $3x^6 + 27x^4$  ?

0 1 2 3 4 5 6 7 8 9

**Explication :**

Notons  $p(x) = 3x^6 + 27x^4 = 3x^4(x^2 + 9)$  ainsi  $p(x) = 0$  ssi  $x = 0$ .

Q. [nb-racines-poly-type-A-10] **Combien** de racines réelles distinctes admet le polynôme  $3x^7 + 27x^5$  ?

0 1 2 3 4 5 6 7 8 9

**Explication :**

Notons  $p(x) = 3x^7 + 27x^5 = 3x^5(x^2 + 9)$  ainsi  $p(x) = 0$  ssi  $x = 0$ .

Q. [nb-racines-poly-type-A-11] **Combien** de racines réelles distinctes admet le polynôme  $3x^8 + 27x^6$  ?

0 1 2 3 4 5 6 7 8 9

**Explication :**

Notons  $p(x) = 3x^8 + 27x^6 = 3x^6(x^2 + 9)$  ainsi  $p(x) = 0$  ssi  $x = 0$ .

Q. [nb-racines-poly-type-A-12] **Combien** de racines réelles distinctes admet le polynôme  $3x^9 + 27x^7$  ?

0 1 2 3 4 5 6 7 8 9

**Explication :**

Notons  $p(x) = 3x^9 + 27x^7 = 3x^7(x^2 + 9)$  ainsi  $p(x) = 0$  ssi  $x = 0$ .

Q. [nb-racines-poly-type-A-13] **Combien** de racines réelles distinctes admet le polynôme  $3x^{10} + 27x^8$  ?

0 1 2 3 4 5 6 7 8 9

**Explication :**

Notons  $p(x) = 3x^{10} + 27x^8 = 3x^8(x^2 + 9)$  ainsi  $p(x) = 0$  ssi  $x = 0$ .

Q. [nb-racines-poly-type-A-14] **Combien** de racines réelles distinctes admet le polynôme  $3x^{11} + 27x^9$  ?

0 1 2 3 4 5 6 7 8 9

**Explication :**

Notons  $p(x) = 3x^{11} + 27x^9 = 3x^9(x^2 + 9)$  ainsi  $p(x) = 0$  ssi  $x = 0$ .

Q. [nb-racines-poly-type-A-15] **Combien** de racines réelles distinctes admet le polynôme  $3x^5 + 48x^3$  ?

0 1 2 3 4 5 6 7 8 9

**Explication :**

Notons  $p(x) = 3x^5 + 48x^3 = 3x^3(x^2 + 16)$  ainsi  $p(x) = 0$  ssi  $x = 0$ .

Q. [nb-racines-poly-type-A-16] **Combien** de racines réelles distinctes admet le polynôme  $3x^6 + 48x^4$  ?

0 1 2 3 4 5 6 7 8 9

**Explication :**

Notons  $p(x) = 3x^6 + 48x^4 = 3x^4(x^2 + 16)$  ainsi  $p(x) = 0$  ssi  $x = 0$ .

CATALOGUE DE TOUTES LES QUESTIONS AVEC EXPLICATIONS

Q. [nb-racines-poly-type-A-17] **Combien** de racines réelles distinctes admet le polynôme  $3x^7 + 48x^5$  ?

0 1 2 3 4 5 6 7 8 9

**Explication :**

Notons  $p(x) = 3x^7 + 48x^5 = 3x^5(x^2 + 16)$  ainsi  $p(x) = 0$  ssi  $x = 0$ .

Q. [nb-racines-poly-type-A-18] **Combien** de racines réelles distinctes admet le polynôme  $3x^8 + 48x^6$  ?

0 1 2 3 4 5 6 7 8 9

**Explication :**

Notons  $p(x) = 3x^8 + 48x^6 = 3x^6(x^2 + 16)$  ainsi  $p(x) = 0$  ssi  $x = 0$ .

Q. [nb-racines-poly-type-A-19] **Combien** de racines réelles distinctes admet le polynôme  $3x^9 + 48x^7$  ?

0 1 2 3 4 5 6 7 8 9

**Explication :**

Notons  $p(x) = 3x^9 + 48x^7 = 3x^7(x^2 + 16)$  ainsi  $p(x) = 0$  ssi  $x = 0$ .

Q. [nb-racines-poly-type-A-20] **Combien** de racines réelles distinctes admet le polynôme  $3x^{10} + 48x^8$  ?

0 1 2 3 4 5 6 7 8 9

**Explication :**

Notons  $p(x) = 3x^{10} + 48x^8 = 3x^8(x^2 + 16)$  ainsi  $p(x) = 0$  ssi  $x = 0$ .

Q. [nb-racines-poly-type-A-21] **Combien** de racines réelles distinctes admet le polynôme  $3x^{11} + 48x^9$  ?

0 1 2 3 4 5 6 7 8 9

**Explication :**

Notons  $p(x) = 3x^{11} + 48x^9 = 3x^9(x^2 + 16)$  ainsi  $p(x) = 0$  ssi  $x = 0$ .

Q. [nb-racines-poly-type-A-22] **Combien** de racines réelles distinctes admet le polynôme  $3x^5 + 75x^3$  ?

0 1 2 3 4 5 6 7 8 9

**Explication :**

Notons  $p(x) = 3x^5 + 75x^3 = 3x^3(x^2 + 25)$  ainsi  $p(x) = 0$  ssi  $x = 0$ .

Q. [nb-racines-poly-type-A-23] **Combien** de racines réelles distinctes admet le polynôme  $3x^6 + 75x^4$  ?

0 1 2 3 4 5 6 7 8 9

**Explication :**

Notons  $p(x) = 3x^6 + 75x^4 = 3x^4(x^2 + 25)$  ainsi  $p(x) = 0$  ssi  $x = 0$ .

Q. [nb-racines-poly-type-A-24] **Combien** de racines réelles distinctes admet le polynôme  $3x^7 + 75x^5$  ?

0 1 2 3 4 5 6 7 8 9

**Explication :**

Notons  $p(x) = 3x^7 + 75x^5 = 3x^5(x^2 + 25)$  ainsi  $p(x) = 0$  ssi  $x = 0$ .

CATALOGUE DE TOUTES LES QUESTIONS AVEC EXPLICATIONS

Q. [nb-racines-poly-type-A-25] **Combien** de racines réelles distinctes admet le polynôme  $3x^8 + 75x^6$  ?

0 1 2 3 4 5 6 7 8 9

**Explication :**

Notons  $p(x) = 3x^8 + 75x^6 = 3x^6(x^2 + 25)$  ainsi  $p(x) = 0$  ssi  $x = 0$ .

Q. [nb-racines-poly-type-A-26] **Combien** de racines réelles distinctes admet le polynôme  $3x^9 + 75x^7$  ?

0 1 2 3 4 5 6 7 8 9

**Explication :**

Notons  $p(x) = 3x^9 + 75x^7 = 3x^7(x^2 + 25)$  ainsi  $p(x) = 0$  ssi  $x = 0$ .

Q. [nb-racines-poly-type-A-27] **Combien** de racines réelles distinctes admet le polynôme  $3x^{10} + 75x^8$  ?

0 1 2 3 4 5 6 7 8 9

**Explication :**

Notons  $p(x) = 3x^{10} + 75x^8 = 3x^8(x^2 + 25)$  ainsi  $p(x) = 0$  ssi  $x = 0$ .

Q. [nb-racines-poly-type-A-28] **Combien** de racines réelles distinctes admet le polynôme  $3x^{11} + 75x^9$  ?

0 1 2 3 4 5 6 7 8 9

**Explication :**

Notons  $p(x) = 3x^{11} + 75x^9 = 3x^9(x^2 + 25)$  ainsi  $p(x) = 0$  ssi  $x = 0$ .

Q. [nb-racines-poly-type-B-29] **Combien** de racines réelles distinctes admet le polynôme  $3x^5 - 12x^3$  ?

0 1 2 3 4 5 6 7 8 9

**Explication :**

Notons  $p(x) = 3x^5 - 12x^3 = 3x^3(x^2 - 4) = 3x^3(x-2)(x+2)$  ainsi  $p(x) = 0$  pour  $x \in \{0, \pm 2\}$ .

Q. [nb-racines-poly-type-B-30] **Combien** de racines réelles distinctes admet le polynôme  $3x^6 - 12x^4$  ?

0 1 2 3 4 5 6 7 8 9

**Explication :**

Notons  $p(x) = 3x^6 - 12x^4 = 3x^4(x^2 - 4) = 3x^4(x-2)(x+2)$  ainsi  $p(x) = 0$  pour  $x \in \{0, \pm 2\}$ .

Q. [nb-racines-poly-type-B-31] **Combien** de racines réelles distinctes admet le polynôme  $3x^7 - 12x^5$  ?

0 1 2 3 4 5 6 7 8 9

**Explication :**

Notons  $p(x) = 3x^7 - 12x^5 = 3x^5(x^2 - 4) = 3x^5(x-2)(x+2)$  ainsi  $p(x) = 0$  pour  $x \in \{0, \pm 2\}$ .

Q. [nb-racines-poly-type-B-32] **Combien** de racines réelles distinctes admet le polynôme  $3x^8 - 12x^6$  ?

0 1 2 3 4 5 6 7 8 9

**Explication :**

Notons  $p(x) = 3x^8 - 12x^6 = 3x^6(x^2 - 4) = 3x^6(x-2)(x+2)$  ainsi  $p(x) = 0$  pour  $x \in \{0, \pm 2\}$ .

CATALOGUE DE TOUTES LES QUESTIONS AVEC EXPLICATIONS

Q. [nb-racines-poly-type-B-33] **Combien** de racines réelles distinctes admet le polynôme  $3x^9 - 12x^7$  ?

0 1 2 3 4 5 6 7 8 9

**Explication :**

Notons  $p(x) = 3x^9 - 12x^7 = 3x^7(x^2 - 4) = 3x^7(x-2)(x+2)$  ainsi  $p(x) = 0$  pour  $x \in \{0, \pm 2\}$ .

Q. [nb-racines-poly-type-B-34] **Combien** de racines réelles distinctes admet le polynôme  $3x^{10} - 12x^8$  ?

0 1 2 3 4 5 6 7 8 9

**Explication :**

Notons  $p(x) = 3x^{10} - 12x^8 = 3x^8(x^2 - 4) = 3x^8(x-2)(x+2)$  ainsi  $p(x) = 0$  pour  $x \in \{0, \pm 2\}$ .

Q. [nb-racines-poly-type-B-35] **Combien** de racines réelles distinctes admet le polynôme  $3x^{11} - 12x^9$  ?

0 1 2 3 4 5 6 7 8 9

**Explication :**

Notons  $p(x) = 3x^{11} - 12x^9 = 3x^9(x^2 - 4) = 3x^9(x-2)(x+2)$  ainsi  $p(x) = 0$  pour  $x \in \{0, \pm 2\}$ .

Q. [nb-racines-poly-type-B-36] **Combien** de racines réelles distinctes admet le polynôme  $3x^5 - 27x^3$  ?

0 1 2 3 4 5 6 7 8 9

**Explication :**

Notons  $p(x) = 3x^5 - 27x^3 = 3x^3(x^2 - 9) = 3x^3(x-3)(x+3)$  ainsi  $p(x) = 0$  pour  $x \in \{0, \pm 3\}$ .

Q. [nb-racines-poly-type-B-37] **Combien** de racines réelles distinctes admet le polynôme  $3x^6 - 27x^4$  ?

0 1 2 3 4 5 6 7 8 9

**Explication :**

Notons  $p(x) = 3x^6 - 27x^4 = 3x^4(x^2 - 9) = 3x^4(x-3)(x+3)$  ainsi  $p(x) = 0$  pour  $x \in \{0, \pm 3\}$ .

Q. [nb-racines-poly-type-B-38] **Combien** de racines réelles distinctes admet le polynôme  $3x^7 - 27x^5$  ?

0 1 2 3 4 5 6 7 8 9

**Explication :**

Notons  $p(x) = 3x^7 - 27x^5 = 3x^5(x^2 - 9) = 3x^5(x-3)(x+3)$  ainsi  $p(x) = 0$  pour  $x \in \{0, \pm 3\}$ .

Q. [nb-racines-poly-type-B-39] **Combien** de racines réelles distinctes admet le polynôme  $3x^8 - 27x^6$  ?

0 1 2 3 4 5 6 7 8 9

**Explication :**

Notons  $p(x) = 3x^8 - 27x^6 = 3x^6(x^2 - 9) = 3x^6(x-3)(x+3)$  ainsi  $p(x) = 0$  pour  $x \in \{0, \pm 3\}$ .

Q. [nb-racines-poly-type-B-40] **Combien** de racines réelles distinctes admet le polynôme  $3x^9 - 27x^7$  ?

0 1 2 3 4 5 6 7 8 9

**Explication :**

Notons  $p(x) = 3x^9 - 27x^7 = 3x^7(x^2 - 9) = 3x^7(x-3)(x+3)$  ainsi  $p(x) = 0$  pour  $x \in \{0, \pm 3\}$ .

CATALOGUE DE TOUTES LES QUESTIONS AVEC EXPLICATIONS

Q. [nb-racines-poly-type-B-41] **Combien** de racines réelles distinctes admet le polynôme  $3x^{10} - 27x^8$  ?

0 1 2 3 4 5 6 7 8 9

**Explication :**

Notons  $p(x) = 3x^{10} - 27x^8 = 3x^8(x^2 - 9) = 3x^8(x-3)(x+3)$  ainsi  $p(x) = 0$  pour  $x \in \{0, \pm 3\}$ .

Q. [nb-racines-poly-type-B-42] **Combien** de racines réelles distinctes admet le polynôme  $3x^{11} - 27x^9$  ?

0 1 2 3 4 5 6 7 8 9

**Explication :**

Notons  $p(x) = 3x^{11} - 27x^9 = 3x^9(x^2 - 9) = 3x^9(x-3)(x+3)$  ainsi  $p(x) = 0$  pour  $x \in \{0, \pm 3\}$ .

Q. [nb-racines-poly-type-B-43] **Combien** de racines réelles distinctes admet le polynôme  $3x^5 - 48x^3$  ?

0 1 2 3 4 5 6 7 8 9

**Explication :**

Notons  $p(x) = 3x^5 - 48x^3 = 3x^3(x^2 - 16) = 3x^3(x-4)(x+4)$  ainsi  $p(x) = 0$  pour  $x \in \{0, \pm 4\}$ .

Q. [nb-racines-poly-type-B-44] **Combien** de racines réelles distinctes admet le polynôme  $3x^6 - 48x^4$  ?

0 1 2 3 4 5 6 7 8 9

**Explication :**

Notons  $p(x) = 3x^6 - 48x^4 = 3x^4(x^2 - 16) = 3x^4(x-4)(x+4)$  ainsi  $p(x) = 0$  pour  $x \in \{0, \pm 4\}$ .

Q. [nb-racines-poly-type-B-45] **Combien** de racines réelles distinctes admet le polynôme  $3x^7 - 48x^5$  ?

0 1 2 3 4 5 6 7 8 9

**Explication :**

Notons  $p(x) = 3x^7 - 48x^5 = 3x^5(x^2 - 16) = 3x^5(x-4)(x+4)$  ainsi  $p(x) = 0$  pour  $x \in \{0, \pm 4\}$ .

Q. [nb-racines-poly-type-B-46] **Combien** de racines réelles distinctes admet le polynôme  $3x^8 - 48x^6$  ?

0 1 2 3 4 5 6 7 8 9

**Explication :**

Notons  $p(x) = 3x^8 - 48x^6 = 3x^6(x^2 - 16) = 3x^6(x-4)(x+4)$  ainsi  $p(x) = 0$  pour  $x \in \{0, \pm 4\}$ .

Q. [nb-racines-poly-type-B-47] **Combien** de racines réelles distinctes admet le polynôme  $3x^9 - 48x^7$  ?

0 1 2 3 4 5 6 7 8 9

**Explication :**

Notons  $p(x) = 3x^9 - 48x^7 = 3x^7(x^2 - 16) = 3x^7(x-4)(x+4)$  ainsi  $p(x) = 0$  pour  $x \in \{0, \pm 4\}$ .

Q. [nb-racines-poly-type-B-48] **Combien** de racines réelles distinctes admet le polynôme  $3x^{10} - 48x^8$  ?

0 1 2 3 4 5 6 7 8 9

**Explication :**

Notons  $p(x) = 3x^{10} - 48x^8 = 3x^8(x^2 - 16) = 3x^8(x-4)(x+4)$  ainsi  $p(x) = 0$  pour  $x \in \{0, \pm 4\}$ .

CATALOGUE DE TOUTES LES QUESTIONS AVEC EXPLICATIONS

Q. [nb-racines-poly-type-B-49] **Combien** de racines réelles distinctes admet le polynôme  $3x^{11} - 48x^9$  ?

0 1 2 3 4 5 6 7 8 9

**Explication :**

Notons  $p(x) = 3x^{11} - 48x^9 = 3x^9(x^2 - 16) = 3x^9(x-4)(x+4)$  ainsi  $p(x) = 0$  pour  $x \in \{0, \pm 4\}$ .

Q. [nb-racines-poly-type-B-50] **Combien** de racines réelles distinctes admet le polynôme  $3x^5 - 75x^3$  ?

0 1 2 3 4 5 6 7 8 9

**Explication :**

Notons  $p(x) = 3x^5 - 75x^3 = 3x^3(x^2 - 25) = 3x^3(x-5)(x+5)$  ainsi  $p(x) = 0$  pour  $x \in \{0, \pm 5\}$ .

Q. [nb-racines-poly-type-B-51] **Combien** de racines réelles distinctes admet le polynôme  $3x^6 - 75x^4$  ?

0 1 2 3 4 5 6 7 8 9

**Explication :**

Notons  $p(x) = 3x^6 - 75x^4 = 3x^4(x^2 - 25) = 3x^4(x-5)(x+5)$  ainsi  $p(x) = 0$  pour  $x \in \{0, \pm 5\}$ .

Q. [nb-racines-poly-type-B-52] **Combien** de racines réelles distinctes admet le polynôme  $3x^7 - 75x^5$  ?

0 1 2 3 4 5 6 7 8 9

**Explication :**

Notons  $p(x) = 3x^7 - 75x^5 = 3x^5(x^2 - 25) = 3x^5(x-5)(x+5)$  ainsi  $p(x) = 0$  pour  $x \in \{0, \pm 5\}$ .

Q. [nb-racines-poly-type-B-53] **Combien** de racines réelles distinctes admet le polynôme  $3x^8 - 75x^6$  ?

0 1 2 3 4 5 6 7 8 9

**Explication :**

Notons  $p(x) = 3x^8 - 75x^6 = 3x^6(x^2 - 25) = 3x^6(x-5)(x+5)$  ainsi  $p(x) = 0$  pour  $x \in \{0, \pm 5\}$ .

Q. [nb-racines-poly-type-B-54] **Combien** de racines réelles distinctes admet le polynôme  $3x^9 - 75x^7$  ?

0 1 2 3 4 5 6 7 8 9

**Explication :**

Notons  $p(x) = 3x^9 - 75x^7 = 3x^7(x^2 - 25) = 3x^7(x-5)(x+5)$  ainsi  $p(x) = 0$  pour  $x \in \{0, \pm 5\}$ .

Q. [nb-racines-poly-type-B-55] **Combien** de racines réelles distinctes admet le polynôme  $3x^{10} - 75x^8$  ?

0 1 2 3 4 5 6 7 8 9

**Explication :**

Notons  $p(x) = 3x^{10} - 75x^8 = 3x^8(x^2 - 25) = 3x^8(x-5)(x+5)$  ainsi  $p(x) = 0$  pour  $x \in \{0, \pm 5\}$ .

Q. [nb-racines-poly-type-B-56] **Combien** de racines réelles distinctes admet le polynôme  $3x^{11} - 75x^9$  ?

0 1 2 3 4 5 6 7 8 9

**Explication :**

Notons  $p(x) = 3x^{11} - 75x^9 = 3x^9(x^2 - 25) = 3x^9(x-5)(x+5)$  ainsi  $p(x) = 0$  pour  $x \in \{0, \pm 5\}$ .

CATALOGUE DE TOUTES LES QUESTIONS AVEC EXPLICATIONS

Q. [nb-racines-poly-type-C-57] **Combien** de racines réelles distinctes admet le polynôme  $3x^5 + 12x^4 + 12x^3$  ?

0 1 2 3 4 5 6 7 8 9

**Explication :**

Notons  $p(x) = 3x^5 + 12x^4 + 12x^3 = 3x^3(x^2 + 4x + 4) = 3x^3(x+2)^2$  ainsi  $p(x) = 0$  pour  $x \in \{0, -2\}$ .

Q. [nb-racines-poly-type-C-58] **Combien** de racines réelles distinctes admet le polynôme  $3x^6 + 12x^5 + 12x^4$  ?

0 1 2 3 4 5 6 7 8 9

**Explication :**

Notons  $p(x) = 3x^6 + 12x^5 + 12x^4 = 3x^4(x^2 + 4x + 4) = 3x^4(x+2)^2$  ainsi  $p(x) = 0$  pour  $x \in \{0, -2\}$ .

Q. [nb-racines-poly-type-C-59] **Combien** de racines réelles distinctes admet le polynôme  $3x^7 + 12x^6 + 12x^5$  ?

0 1 2 3 4 5 6 7 8 9

**Explication :**

Notons  $p(x) = 3x^7 + 12x^6 + 12x^5 = 3x^5(x^2 + 4x + 4) = 3x^5(x+2)^2$  ainsi  $p(x) = 0$  pour  $x \in \{0, -2\}$ .

Q. [nb-racines-poly-type-C-60] **Combien** de racines réelles distinctes admet le polynôme  $3x^8 + 12x^7 + 12x^6$  ?

0 1 2 3 4 5 6 7 8 9

**Explication :**

Notons  $p(x) = 3x^8 + 12x^7 + 12x^6 = 3x^6(x^2 + 4x + 4) = 3x^6(x+2)^2$  ainsi  $p(x) = 0$  pour  $x \in \{0, -2\}$ .

Q. [nb-racines-poly-type-C-61] **Combien** de racines réelles distinctes admet le polynôme  $3x^9 + 12x^8 + 12x^7$  ?

0 1 2 3 4 5 6 7 8 9

**Explication :**

Notons  $p(x) = 3x^9 + 12x^8 + 12x^7 = 3x^7(x^2 + 4x + 4) = 3x^7(x+2)^2$  ainsi  $p(x) = 0$  pour  $x \in \{0, -2\}$ .

Q. [nb-racines-poly-type-C-62] **Combien** de racines réelles distinctes admet le polynôme  $3x^{10} + 12x^9 + 12x^8$  ?

0 1 2 3 4 5 6 7 8 9

**Explication :**

Notons  $p(x) = 3x^{10} + 12x^9 + 12x^8 = 3x^8(x^2 + 4x + 4) = 3x^8(x+2)^2$  ainsi  $p(x) = 0$  pour  $x \in \{0, -2\}$ .

Q. [nb-racines-poly-type-C-63] **Combien** de racines réelles distinctes admet le polynôme  $3x^{11} + 12x^{10} + 12x^9$  ?

0 1 2 3 4 5 6 7 8 9

**Explication :**

Notons  $p(x) = 3x^{11} + 12x^{10} + 12x^9 = 3x^9(x^2 + 4x + 4) = 3x^9(x+2)^2$  ainsi  $p(x) = 0$  pour  $x \in \{0, -2\}$ .

Q. [nb-racines-poly-type-C-64] **Combien** de racines réelles distinctes admet le polynôme  $3x^5 + 18x^4 + 27x^3$  ?

0 1 2 3 4 5 6 7 8 9

**Explication :**

Notons  $p(x) = 3x^5 + 18x^4 + 27x^3 = 3x^3(x^2 + 6x + 9) = 3x^3(x+3)^2$  ainsi  $p(x) = 0$  pour  $x \in \{0, -3\}$ .

CATALOGUE DE TOUTES LES QUESTIONS AVEC EXPLICATIONS

Q. [nb-racines-poly-type-C-65] **Combien** de racines réelles distinctes admet le polynôme  $3x^6 + 18x^5 + 27x^4$  ?

0 1 2 3 4 5 6 7 8 9

**Explication :**

Notons  $p(x) = 3x^6 + 18x^5 + 27x^4 = 3x^4(x^2 + 6x + 9) = 3x^4(x+3)^2$  ainsi  $p(x) = 0$  pour  $x \in \{0, -3\}$ .

Q. [nb-racines-poly-type-C-66] **Combien** de racines réelles distinctes admet le polynôme  $3x^7 + 18x^6 + 27x^5$  ?

0 1 2 3 4 5 6 7 8 9

**Explication :**

Notons  $p(x) = 3x^7 + 18x^6 + 27x^5 = 3x^5(x^2 + 6x + 9) = 3x^5(x+3)^2$  ainsi  $p(x) = 0$  pour  $x \in \{0, -3\}$ .

Q. [nb-racines-poly-type-C-67] **Combien** de racines réelles distinctes admet le polynôme  $3x^8 + 18x^7 + 27x^6$  ?

0 1 2 3 4 5 6 7 8 9

**Explication :**

Notons  $p(x) = 3x^8 + 18x^7 + 27x^6 = 3x^6(x^2 + 6x + 9) = 3x^6(x+3)^2$  ainsi  $p(x) = 0$  pour  $x \in \{0, -3\}$ .

Q. [nb-racines-poly-type-C-68] **Combien** de racines réelles distinctes admet le polynôme  $3x^9 + 18x^8 + 27x^7$  ?

0 1 2 3 4 5 6 7 8 9

**Explication :**

Notons  $p(x) = 3x^9 + 18x^8 + 27x^7 = 3x^7(x^2 + 6x + 9) = 3x^7(x+3)^2$  ainsi  $p(x) = 0$  pour  $x \in \{0, -3\}$ .

Q. [nb-racines-poly-type-C-69] **Combien** de racines réelles distinctes admet le polynôme  $3x^{10} + 18x^9 + 27x^8$  ?

0 1 2 3 4 5 6 7 8 9

**Explication :**

Notons  $p(x) = 3x^{10} + 18x^9 + 27x^8 = 3x^8(x^2 + 6x + 9) = 3x^8(x+3)^2$  ainsi  $p(x) = 0$  pour  $x \in \{0, -3\}$ .

Q. [nb-racines-poly-type-C-70] **Combien** de racines réelles distinctes admet le polynôme  $3x^{11} + 18x^{10} + 27x^9$  ?

0 1 2 3 4 5 6 7 8 9

**Explication :**

Notons  $p(x) = 3x^{11} + 18x^{10} + 27x^9 = 3x^9(x^2 + 6x + 9) = 3x^9(x+3)^2$  ainsi  $p(x) = 0$  pour  $x \in \{0, -3\}$ .

Q. [nb-racines-poly-type-C-71] **Combien** de racines réelles distinctes admet le polynôme  $3x^5 + 24x^4 + 48x^3$  ?

0 1 2 3 4 5 6 7 8 9

**Explication :**

Notons  $p(x) = 3x^5 + 24x^4 + 48x^3 = 3x^3(x^2 + 8x + 16) = 3x^3(x+4)^2$  ainsi  $p(x) = 0$  pour  $x \in \{0, -4\}$ .

Q. [nb-racines-poly-type-C-72] **Combien** de racines réelles distinctes admet le polynôme  $3x^6 + 24x^5 + 48x^4$  ?

0 1 2 3 4 5 6 7 8 9

**Explication :**

Notons  $p(x) = 3x^6 + 24x^5 + 48x^4 = 3x^4(x^2 + 8x + 16) = 3x^4(x+4)^2$  ainsi  $p(x) = 0$  pour  $x \in \{0, -4\}$ .

CATALOGUE DE TOUTES LES QUESTIONS AVEC EXPLICATIONS

Q. [nb-racines-poly-type-C-73] **Combien** de racines réelles distinctes admet le polynôme  $3x^7 + 24x^6 + 48x^5$  ?

0 1 2 3 4 5 6 7 8 9

**Explication :**

Notons  $p(x) = 3x^7 + 24x^6 + 48x^5 = 3x^5(x^2 + 8x + 16) = 3x^5(x+4)^2$  ainsi  $p(x) = 0$  pour  $x \in \{0, -4\}$ .

Q. [nb-racines-poly-type-C-74] **Combien** de racines réelles distinctes admet le polynôme  $3x^8 + 24x^7 + 48x^6$  ?

0 1 2 3 4 5 6 7 8 9

**Explication :**

Notons  $p(x) = 3x^8 + 24x^7 + 48x^6 = 3x^6(x^2 + 8x + 16) = 3x^6(x+4)^2$  ainsi  $p(x) = 0$  pour  $x \in \{0, -4\}$ .

Q. [nb-racines-poly-type-C-75] **Combien** de racines réelles distinctes admet le polynôme  $3x^9 + 24x^8 + 48x^7$  ?

0 1 2 3 4 5 6 7 8 9

**Explication :**

Notons  $p(x) = 3x^9 + 24x^8 + 48x^7 = 3x^7(x^2 + 8x + 16) = 3x^7(x+4)^2$  ainsi  $p(x) = 0$  pour  $x \in \{0, -4\}$ .

Q. [nb-racines-poly-type-C-76] **Combien** de racines réelles distinctes admet le polynôme  $3x^{10} + 24x^9 + 48x^8$  ?

0 1 2 3 4 5 6 7 8 9

**Explication :**

Notons  $p(x) = 3x^{10} + 24x^9 + 48x^8 = 3x^8(x^2 + 8x + 16) = 3x^8(x+4)^2$  ainsi  $p(x) = 0$  pour  $x \in \{0, -4\}$ .

Q. [nb-racines-poly-type-C-77] **Combien** de racines réelles distinctes admet le polynôme  $3x^{11} + 24x^{10} + 48x^9$  ?

0 1 2 3 4 5 6 7 8 9

**Explication :**

Notons  $p(x) = 3x^{11} + 24x^{10} + 48x^9 = 3x^9(x^2 + 8x + 16) = 3x^9(x+4)^2$  ainsi  $p(x) = 0$  pour  $x \in \{0, -4\}$ .

Q. [nb-racines-poly-type-C-78] **Combien** de racines réelles distinctes admet le polynôme  $3x^5 + 30x^4 + 75x^3$  ?

0 1 2 3 4 5 6 7 8 9

**Explication :**

Notons  $p(x) = 3x^5 + 30x^4 + 75x^3 = 3x^3(x^2 + 10x + 25) = 3x^3(x+5)^2$  ainsi  $p(x) = 0$  pour  $x \in \{0, -5\}$ .

Q. [nb-racines-poly-type-C-79] **Combien** de racines réelles distinctes admet le polynôme  $3x^6 + 30x^5 + 75x^4$  ?

0 1 2 3 4 5 6 7 8 9

**Explication :**

Notons  $p(x) = 3x^6 + 30x^5 + 75x^4 = 3x^4(x^2 + 10x + 25) = 3x^4(x+5)^2$  ainsi  $p(x) = 0$  pour  $x \in \{0, -5\}$ .

Q. [nb-racines-poly-type-C-80] **Combien** de racines réelles distinctes admet le polynôme  $3x^7 + 30x^6 + 75x^5$  ?

0 1 2 3 4 5 6 7 8 9

**Explication :**

Notons  $p(x) = 3x^7 + 30x^6 + 75x^5 = 3x^5(x^2 + 10x + 25) = 3x^5(x+5)^2$  ainsi  $p(x) = 0$  pour  $x \in \{0, -5\}$ .

CATALOGUE DE TOUTES LES QUESTIONS AVEC EXPLICATIONS

Q. [nb-racines-poly-type-C-81] **Combien** de racines réelles distinctes admet le polynôme  $3x^8 + 30x^7 + 75x^6$  ?

0 1 2 3 4 5 6 7 8 9

**Explication :**

Notons  $p(x) = 3x^8 + 30x^7 + 75x^6 = 3x^6(x^2 + 10x + 25) = 3x^6(x+5)^2$  ainsi  $p(x) = 0$  pour  $x \in \{0, -5\}$ .

Q. [nb-racines-poly-type-C-82] **Combien** de racines réelles distinctes admet le polynôme  $3x^9 + 30x^8 + 75x^7$  ?

0 1 2 3 4 5 6 7 8 9

**Explication :**

Notons  $p(x) = 3x^9 + 30x^8 + 75x^7 = 3x^7(x^2 + 10x + 25) = 3x^7(x+5)^2$  ainsi  $p(x) = 0$  pour  $x \in \{0, -5\}$ .

Q. [nb-racines-poly-type-C-83] **Combien** de racines réelles distinctes admet le polynôme  $3x^{10} + 30x^9 + 75x^8$  ?

0 1 2 3 4 5 6 7 8 9

**Explication :**

Notons  $p(x) = 3x^{10} + 30x^9 + 75x^8 = 3x^8(x^2 + 10x + 25) = 3x^8(x+5)^2$  ainsi  $p(x) = 0$  pour  $x \in \{0, -5\}$ .

Q. [nb-racines-poly-type-C-84] **Combien** de racines réelles distinctes admet le polynôme  $3x^{11} + 30x^{10} + 75x^9$  ?

0 1 2 3 4 5 6 7 8 9

**Explication :**

Notons  $p(x) = 3x^{11} + 30x^{10} + 75x^9 = 3x^9(x^2 + 10x + 25) = 3x^9(x+5)^2$  ainsi  $p(x) = 0$  pour  $x \in \{0, -5\}$ .

Q. [nb-racines-poly-type-D-85] **Combien** de racines réelles distinctes admet le polynôme  $3x^5 - 12x^4 + 12x^3$  ?

0 1 2 3 4 5 6 7 8 9

**Explication :**

Notons  $p(x) = 3x^5 - 12x^4 + 12x^3 = 3x^3(x^2 - 4x + 4) = 3x^3(x-2)^2$  ainsi  $p(x) = 0$  pour  $x \in \{0, 2\}$ .

Q. [nb-racines-poly-type-D-86] **Combien** de racines réelles distinctes admet le polynôme  $3x^6 - 12x^5 + 12x^4$  ?

0 1 2 3 4 5 6 7 8 9

**Explication :**

Notons  $p(x) = 3x^6 - 12x^5 + 12x^4 = 3x^4(x^2 - 4x + 4) = 3x^4(x-2)^2$  ainsi  $p(x) = 0$  pour  $x \in \{0, 2\}$ .

Q. [nb-racines-poly-type-D-87] **Combien** de racines réelles distinctes admet le polynôme  $3x^7 - 12x^6 + 12x^5$  ?

0 1 2 3 4 5 6 7 8 9

**Explication :**

Notons  $p(x) = 3x^7 - 12x^6 + 12x^5 = 3x^5(x^2 - 4x + 4) = 3x^5(x-2)^2$  ainsi  $p(x) = 0$  pour  $x \in \{0, 2\}$ .

Q. [nb-racines-poly-type-D-88] **Combien** de racines réelles distinctes admet le polynôme  $3x^8 - 12x^7 + 12x^6$  ?

0 1 2 3 4 5 6 7 8 9

**Explication :**

Notons  $p(x) = 3x^8 - 12x^7 + 12x^6 = 3x^6(x^2 - 4x + 4) = 3x^6(x-2)^2$  ainsi  $p(x) = 0$  pour  $x \in \{0, 2\}$ .

CATALOGUE DE TOUTES LES QUESTIONS AVEC EXPLICATIONS

Q. [nb-racines-poly-type-D-89] **Combien** de racines réelles distinctes admet le polynôme  $3x^9 - 12x^8 + 12x^7$  ?

0 1 2 3 4 5 6 7 8 9

**Explication :**

Notons  $p(x) = 3x^9 - 12x^8 + 12x^7 = 3x^7(x^2 - 4x + 4) = 3x^7(x-2)^2$  ainsi  $p(x) = 0$  pour  $x \in \{0, 2\}$ .

Q. [nb-racines-poly-type-D-90] **Combien** de racines réelles distinctes admet le polynôme  $3x^{10} - 12x^9 + 12x^8$  ?

0 1 2 3 4 5 6 7 8 9

**Explication :**

Notons  $p(x) = 3x^{10} - 12x^9 + 12x^8 = 3x^8(x^2 - 4x + 4) = 3x^8(x-2)^2$  ainsi  $p(x) = 0$  pour  $x \in \{0, 2\}$ .

Q. [nb-racines-poly-type-D-91] **Combien** de racines réelles distinctes admet le polynôme  $3x^{11} - 12x^{10} + 12x^9$  ?

0 1 2 3 4 5 6 7 8 9

**Explication :**

Notons  $p(x) = 3x^{11} - 12x^{10} + 12x^9 = 3x^9(x^2 - 4x + 4) = 3x^9(x-2)^2$  ainsi  $p(x) = 0$  pour  $x \in \{0, 2\}$ .

Q. [nb-racines-poly-type-D-92] **Combien** de racines réelles distinctes admet le polynôme  $3x^5 - 18x^4 + 27x^3$  ?

0 1 2 3 4 5 6 7 8 9

**Explication :**

Notons  $p(x) = 3x^5 - 18x^4 + 27x^3 = 3x^3(x^2 - 6x + 9) = 3x^3(x-3)^2$  ainsi  $p(x) = 0$  pour  $x \in \{0, 3\}$ .

Q. [nb-racines-poly-type-D-93] **Combien** de racines réelles distinctes admet le polynôme  $3x^6 - 18x^5 + 27x^4$  ?

0 1 2 3 4 5 6 7 8 9

**Explication :**

Notons  $p(x) = 3x^6 - 18x^5 + 27x^4 = 3x^4(x^2 - 6x + 9) = 3x^4(x-3)^2$  ainsi  $p(x) = 0$  pour  $x \in \{0, 3\}$ .

Q. [nb-racines-poly-type-D-94] **Combien** de racines réelles distinctes admet le polynôme  $3x^7 - 18x^6 + 27x^5$  ?

0 1 2 3 4 5 6 7 8 9

**Explication :**

Notons  $p(x) = 3x^7 - 18x^6 + 27x^5 = 3x^5(x^2 - 6x + 9) = 3x^5(x-3)^2$  ainsi  $p(x) = 0$  pour  $x \in \{0, 3\}$ .

Q. [nb-racines-poly-type-D-95] **Combien** de racines réelles distinctes admet le polynôme  $3x^8 - 18x^7 + 27x^6$  ?

0 1 2 3 4 5 6 7 8 9

**Explication :**

Notons  $p(x) = 3x^8 - 18x^7 + 27x^6 = 3x^6(x^2 - 6x + 9) = 3x^6(x-3)^2$  ainsi  $p(x) = 0$  pour  $x \in \{0, 3\}$ .

Q. [nb-racines-poly-type-D-96] **Combien** de racines réelles distinctes admet le polynôme  $3x^9 - 18x^8 + 27x^7$  ?

0 1 2 3 4 5 6 7 8 9

**Explication :**

Notons  $p(x) = 3x^9 - 18x^8 + 27x^7 = 3x^7(x^2 - 6x + 9) = 3x^7(x-3)^2$  ainsi  $p(x) = 0$  pour  $x \in \{0, 3\}$ .

CATALOGUE DE TOUTES LES QUESTIONS AVEC EXPLICATIONS

Q. [nb-racines-poly-type-D-97] **Combien** de racines réelles distinctes admet le polynôme  $3x^{10} - 18x^9 + 27x^8$  ?

0 1 2 3 4 5 6 7 8 9

**Explication :**

Notons  $p(x) = 3x^{10} - 18x^9 + 27x^8 = 3x^8(x^2 - 6x + 9) = 3x^8(x-3)^2$  ainsi  $p(x) = 0$  pour  $x \in \{0, 3\}$ .

Q. [nb-racines-poly-type-D-98] **Combien** de racines réelles distinctes admet le polynôme  $3x^{11} - 18x^{10} + 27x^9$  ?

0 1 2 3 4 5 6 7 8 9

**Explication :**

Notons  $p(x) = 3x^{11} - 18x^{10} + 27x^9 = 3x^9(x^2 - 6x + 9) = 3x^9(x-3)^2$  ainsi  $p(x) = 0$  pour  $x \in \{0, 3\}$ .

Q. [nb-racines-poly-type-D-99] **Combien** de racines réelles distinctes admet le polynôme  $3x^5 - 24x^4 + 48x^3$  ?

0 1 2 3 4 5 6 7 8 9

**Explication :**

Notons  $p(x) = 3x^5 - 24x^4 + 48x^3 = 3x^3(x^2 - 8x + 16) = 3x^3(x-4)^2$  ainsi  $p(x) = 0$  pour  $x \in \{0, 4\}$ .

Q. [nb-racines-poly-type-D-100] **Combien** de racines réelles distinctes admet le polynôme  $3x^6 - 24x^5 + 48x^4$  ?

0 1 2 3 4 5 6 7 8 9

**Explication :**

Notons  $p(x) = 3x^6 - 24x^5 + 48x^4 = 3x^4(x^2 - 8x + 16) = 3x^4(x-4)^2$  ainsi  $p(x) = 0$  pour  $x \in \{0, 4\}$ .

Q. [nb-racines-poly-type-D-101] **Combien** de racines réelles distinctes admet le polynôme  $3x^7 - 24x^6 + 48x^5$  ?

0 1 2 3 4 5 6 7 8 9

**Explication :**

Notons  $p(x) = 3x^7 - 24x^6 + 48x^5 = 3x^5(x^2 - 8x + 16) = 3x^5(x-4)^2$  ainsi  $p(x) = 0$  pour  $x \in \{0, 4\}$ .

Q. [nb-racines-poly-type-D-102] **Combien** de racines réelles distinctes admet le polynôme  $3x^8 - 24x^7 + 48x^6$  ?

0 1 2 3 4 5 6 7 8 9

**Explication :**

Notons  $p(x) = 3x^8 - 24x^7 + 48x^6 = 3x^6(x^2 - 8x + 16) = 3x^6(x-4)^2$  ainsi  $p(x) = 0$  pour  $x \in \{0, 4\}$ .

Q. [nb-racines-poly-type-D-103] **Combien** de racines réelles distinctes admet le polynôme  $3x^9 - 24x^8 + 48x^7$  ?

0 1 2 3 4 5 6 7 8 9

**Explication :**

Notons  $p(x) = 3x^9 - 24x^8 + 48x^7 = 3x^7(x^2 - 8x + 16) = 3x^7(x-4)^2$  ainsi  $p(x) = 0$  pour  $x \in \{0, 4\}$ .

Q. [nb-racines-poly-type-D-104] **Combien** de racines réelles distinctes admet le polynôme  $3x^{10} - 24x^9 + 48x^8$  ?

0 1 2 3 4 5 6 7 8 9

**Explication :**

Notons  $p(x) = 3x^{10} - 24x^9 + 48x^8 = 3x^8(x^2 - 8x + 16) = 3x^8(x-4)^2$  ainsi  $p(x) = 0$  pour  $x \in \{0, 4\}$ .

CATALOGUE DE TOUTES LES QUESTIONS AVEC EXPLICATIONS

Q. [nb-racines-poly-type-D-105] **Combien** de racines réelles distinctes admet le polynôme  $3x^{11} - 24x^{10} + 48x^9$  ?

0 1 2 3 4 5 6 7 8 9

**Explication :**

Notons  $p(x) = 3x^{11} - 24x^{10} + 48x^9 = 3x^9(x^2 - 8x + 16) = 3x^9(x-4)^2$  ainsi  $p(x) = 0$  pour  $x \in \{0, 4\}$ .

Q. [nb-racines-poly-type-D-106] **Combien** de racines réelles distinctes admet le polynôme  $3x^5 - 30x^4 + 75x^3$  ?

0 1 2 3 4 5 6 7 8 9

**Explication :**

Notons  $p(x) = 3x^5 - 30x^4 + 75x^3 = 3x^3(x^2 - 10x + 25) = 3x^3(x-5)^2$  ainsi  $p(x) = 0$  pour  $x \in \{0, 5\}$ .

Q. [nb-racines-poly-type-D-107] **Combien** de racines réelles distinctes admet le polynôme  $3x^6 - 30x^5 + 75x^4$  ?

0 1 2 3 4 5 6 7 8 9

**Explication :**

Notons  $p(x) = 3x^6 - 30x^5 + 75x^4 = 3x^4(x^2 - 10x + 25) = 3x^4(x-5)^2$  ainsi  $p(x) = 0$  pour  $x \in \{0, 5\}$ .

Q. [nb-racines-poly-type-D-108] **Combien** de racines réelles distinctes admet le polynôme  $3x^7 - 30x^6 + 75x^5$  ?

0 1 2 3 4 5 6 7 8 9

**Explication :**

Notons  $p(x) = 3x^7 - 30x^6 + 75x^5 = 3x^5(x^2 - 10x + 25) = 3x^5(x-5)^2$  ainsi  $p(x) = 0$  pour  $x \in \{0, 5\}$ .

Q. [nb-racines-poly-type-D-109] **Combien** de racines réelles distinctes admet le polynôme  $3x^8 - 30x^7 + 75x^6$  ?

0 1 2 3 4 5 6 7 8 9

**Explication :**

Notons  $p(x) = 3x^8 - 30x^7 + 75x^6 = 3x^6(x^2 - 10x + 25) = 3x^6(x-5)^2$  ainsi  $p(x) = 0$  pour  $x \in \{0, 5\}$ .

Q. [nb-racines-poly-type-D-110] **Combien** de racines réelles distinctes admet le polynôme  $3x^9 - 30x^8 + 75x^7$  ?

0 1 2 3 4 5 6 7 8 9

**Explication :**

Notons  $p(x) = 3x^9 - 30x^8 + 75x^7 = 3x^7(x^2 - 10x + 25) = 3x^7(x-5)^2$  ainsi  $p(x) = 0$  pour  $x \in \{0, 5\}$ .

Q. [nb-racines-poly-type-D-111] **Combien** de racines réelles distinctes admet le polynôme  $3x^{10} - 30x^9 + 75x^8$  ?

0 1 2 3 4 5 6 7 8 9

**Explication :**

Notons  $p(x) = 3x^{10} - 30x^9 + 75x^8 = 3x^8(x^2 - 10x + 25) = 3x^8(x-5)^2$  ainsi  $p(x) = 0$  pour  $x \in \{0, 5\}$ .

Q. [nb-racines-poly-type-D-112] **Combien** de racines réelles distinctes admet le polynôme  $3x^{11} - 30x^{10} + 75x^9$  ?

0 1 2 3 4 5 6 7 8 9

**Explication :**

Notons  $p(x) = 3x^{11} - 30x^{10} + 75x^9 = 3x^9(x^2 - 10x + 25) = 3x^9(x-5)^2$  ainsi  $p(x) = 0$  pour  $x \in \{0, 5\}$ .

## 7 $f(x) = y$

Q. [traduire-type-A-1] La proposition "l'image de 2 par une fonction  $f$  est 3" se traduit par:

- $f(2) = 3$       $f(3) = 2$       $x = 2$  est un asymptôte verticale      $f(3) = -2$      Autre

Q. [traduire-type-A-2] La proposition "l'image de 2 par une fonction  $f$  est 4" se traduit par:

- $f(2) = 4$       $f(4) = 2$       $x = 2$  est un asymptôte verticale      $f(4) = -2$      Autre

Q. [traduire-type-A-3] La proposition "l'image de 2 par une fonction  $f$  est 5" se traduit par:

- $f(2) = 5$       $f(5) = 2$       $x = 2$  est un asymptôte verticale      $f(5) = -2$      Autre

Q. [traduire-type-A-4] La proposition "l'image de 2 par une fonction  $f$  est 6" se traduit par:

- $f(2) = 6$       $f(6) = 2$       $x = 2$  est un asymptôte verticale      $f(6) = -2$      Autre

Q. [traduire-type-A-5] La proposition "l'image de 2 par une fonction  $f$  est 7" se traduit par:

- $f(2) = 7$       $f(7) = 2$       $x = 2$  est un asymptôte verticale      $f(7) = -2$      Autre

Q. [traduire-type-A-6] La proposition "l'image de 2 par une fonction  $f$  est 8" se traduit par:

- $f(2) = 8$       $f(8) = 2$       $x = 2$  est un asymptôte verticale      $f(8) = -2$      Autre

Q. [traduire-type-A-7] La proposition "l'image de 2 par une fonction  $f$  est 9" se traduit par:

- $f(2) = 9$       $f(9) = 2$       $x = 2$  est un asymptôte verticale      $f(9) = -2$      Autre

Q. [traduire-type-A-8] La proposition "l'image de 3 par une fonction  $f$  est 4" se traduit par:

- $f(3) = 4$       $f(4) = 3$       $x = 3$  est un asymptôte verticale      $f(4) = -3$      Autre

Q. [traduire-type-A-9] La proposition "l'image de 3 par une fonction  $f$  est 5" se traduit par:

- $f(3) = 5$       $f(5) = 3$       $x = 3$  est un asymptôte verticale      $f(5) = -3$      Autre

Q. [traduire-type-A-10] La proposition "l'image de 3 par une fonction  $f$  est 6" se traduit par:

- $f(3) = 6$       $f(6) = 3$       $x = 3$  est un asymptôte verticale      $f(6) = -3$      Autre

Q. [traduire-type-A-11] La proposition "l'image de 3 par une fonction  $f$  est 7" se traduit par:

- $f(3) = 7$       $f(7) = 3$       $x = 3$  est un asymptôte verticale      $f(7) = -3$      Autre

Q. [traduire-type-A-12] La proposition "l'image de 3 par une fonction  $f$  est 8" se traduit par:

- $f(3) = 8$       $f(8) = 3$       $x = 3$  est un asymptôte verticale      $f(8) = -3$      Autre

Q. [traduire-type-A-13] La proposition "l'image de 3 par une fonction  $f$  est 9" se traduit par:

- $f(3) = 9$       $f(9) = 3$       $x = 3$  est un asymptôte verticale      $f(9) = -3$      Autre

Q. [traduire-type-A-14] La proposition "l'image de 4 par une fonction  $f$  est 5" se traduit par:

- $f(4) = 5$       $f(5) = 4$       $x = 4$  est un asymptôte verticale      $f(5) = -4$      Autre

Q. [traduire-type-A-15] La proposition "l'image de 4 par une fonction  $f$  est 6" se traduit par:

- $f(4) = 6$       $f(6) = 4$       $x = 4$  est un asymptôte verticale      $f(6) = -4$      Autre

Q. [traduire-type-A-16] La proposition "l'image de 4 par une fonction  $f$  est 7" se traduit par:

- $f(4) = 7$       $f(7) = 4$       $x = 4$  est un asymptôte verticale      $f(7) = -4$      Autre

Q. [traduire-type-A-17] La proposition "l'image de 4 par une fonction  $f$  est 8" se traduit par:

- $f(4) = 8$       $f(8) = 4$       $x = 4$  est un asymptôte verticale      $f(8) = -4$      Autre

CATALOGUE DE TOUTES LES QUESTIONS AVEC EXPLICATIONS

**Q.** [traduire-type-A-18] La proposition “l’image de 4 par une fonction  $f$  est 9” se traduit par:

$f(4) = 9$       $f(9) = 4$       $x = 4$  est un asymptôte verticale      $f(9) = -4$      Autre

**Q.** [traduire-type-B-19] La proposition “la courbe représentative de la fonction  $f$  coupe l’axe des abscisses en  $x = 0$ ” se traduit par:

$f(0) = 0$       $f(0) = 0$       $x = 0$  est un asymptôte verticale      $f(0) = 0$      Autre

**Q.** [traduire-type-B-20] La proposition “la courbe représentative de la fonction  $f$  coupe l’axe des abscisses en  $x = 1$ ” se traduit par:

$f(1) = 0$       $f(0) = 1$       $x = 1$  est un asymptôte verticale      $f(0) = -1$      Autre

**Q.** [traduire-type-C-21] La proposition “la courbe représentative de la fonction  $f$  coupe l’axe des ordonnées en  $y = 2$ ” se traduit par:

$f(2) = 0$       $f(0) = 2$       $y = 2$  est un asymptôte horizontale      $f(0) = -2$      Autre

**Q.** [traduire-type-C-22] La proposition “la courbe représentative de la fonction  $f$  coupe l’axe des ordonnées en  $y = 3$ ” se traduit par:

$f(3) = 0$       $f(0) = 3$       $y = 3$  est un asymptôte horizontale      $f(0) = -3$      Autre

**Q.** [traduire-type-C-23] La proposition “la courbe représentative de la fonction  $f$  coupe l’axe des ordonnées en  $y = 4$ ” se traduit par:

$f(4) = 0$       $f(0) = 4$       $y = 4$  est un asymptôte horizontale      $f(0) = -4$      Autre

**Q.** [traduire-type-C-24] La proposition “la courbe représentative de la fonction  $f$  coupe l’axe des ordonnées en  $y = 5$ ” se traduit par:

$f(5) = 0$       $f(0) = 5$       $y = 5$  est un asymptôte horizontale      $f(0) = -5$      Autre

**Q.** [traduire-type-C-25] La proposition “la courbe représentative de la fonction  $f$  coupe l’axe des ordonnées en  $y = 6$ ” se traduit par:

$f(6) = 0$       $f(0) = 6$       $y = 6$  est un asymptôte horizontale      $f(0) = -6$      Autre

**Q.** [traduire-type-C-26] La proposition “la courbe représentative de la fonction  $f$  coupe l’axe des ordonnées en  $y = 7$ ” se traduit par:

$f(7) = 0$       $f(0) = 7$       $y = 7$  est un asymptôte horizontale      $f(0) = -7$      Autre

## 8 Fonction affine

Q. [linear-1] Soit  $f$  une fonction affine. Si  $f(10) = 25$  et  $f(14) = 41$ , que vaut  $f(11)$  ?

<input checked="" type="checkbox"/>	+	<input type="checkbox"/>	0	<input type="checkbox"/>	1	<input checked="" type="checkbox"/>	2	<input type="checkbox"/>	3	<input type="checkbox"/>	4	<input type="checkbox"/>	5	<input type="checkbox"/>	6	<input type="checkbox"/>	7	<input type="checkbox"/>	8	<input type="checkbox"/>	9
<input type="checkbox"/>	-	<input type="checkbox"/>	0	<input type="checkbox"/>	1	<input type="checkbox"/>	2	<input type="checkbox"/>	3	<input type="checkbox"/>	4	<input type="checkbox"/>	5	<input type="checkbox"/>	6	<input type="checkbox"/>	7	<input type="checkbox"/>	8	<input checked="" type="checkbox"/>	9

**Explication :**  $f(x) = \frac{41-25}{14-10}(x-10) + 25 = 4(x-10) + 25$  donc  $f(11) = 4 \times (11-10) + 25 = 29$

Q. [linear-2] Soit  $f$  une fonction affine. Si  $f(10) = 25$  et  $f(14) = 49$ , que vaut  $f(11)$  ?

<input checked="" type="checkbox"/>	+	<input type="checkbox"/>	0	<input type="checkbox"/>	1	<input type="checkbox"/>	2	<input checked="" type="checkbox"/>	3	<input type="checkbox"/>	4	<input type="checkbox"/>	5	<input type="checkbox"/>	6	<input type="checkbox"/>	7	<input type="checkbox"/>	8	<input type="checkbox"/>	9
<input type="checkbox"/>	-	<input type="checkbox"/>	0	<input checked="" type="checkbox"/>	1	<input type="checkbox"/>	2	<input type="checkbox"/>	3	<input type="checkbox"/>	4	<input type="checkbox"/>	5	<input type="checkbox"/>	6	<input type="checkbox"/>	7	<input type="checkbox"/>	8	<input type="checkbox"/>	9

**Explication :**  $f(x) = \frac{49-25}{14-10}(x-10) + 25 = 6(x-10) + 25$  donc  $f(11) = 6 \times (11-10) + 25 = 31$

Q. [linear-3] Soit  $f$  une fonction affine. Si  $f(10) = 25$  et  $f(27) = 144$ , que vaut  $f(20)$  ?

<input checked="" type="checkbox"/>	+	<input type="checkbox"/>	0	<input type="checkbox"/>	1	<input type="checkbox"/>	2	<input type="checkbox"/>	3	<input type="checkbox"/>	4	<input type="checkbox"/>	5	<input type="checkbox"/>	6	<input type="checkbox"/>	7	<input type="checkbox"/>	8	<input checked="" type="checkbox"/>	9
<input type="checkbox"/>	-	<input type="checkbox"/>	0	<input type="checkbox"/>	1	<input type="checkbox"/>	2	<input type="checkbox"/>	3	<input type="checkbox"/>	4	<input checked="" type="checkbox"/>	5	<input type="checkbox"/>	6	<input type="checkbox"/>	7	<input type="checkbox"/>	8	<input type="checkbox"/>	9

**Explication :**  $f(x) = \frac{144-25}{27-10}(x-10) + 25 = 7(x-10) + 25$  donc  $f(20) = 7 \times (20-10) + 25 = 95$

Q. [linear-4] Soit  $f$  une fonction affine. Si  $f(10) = 28$  et  $f(29) = 104$ , que vaut  $f(20)$  ?

<input checked="" type="checkbox"/>	+	<input type="checkbox"/>	0	<input type="checkbox"/>	1	<input type="checkbox"/>	2	<input type="checkbox"/>	3	<input type="checkbox"/>	4	<input type="checkbox"/>	5	<input checked="" type="checkbox"/>	6	<input type="checkbox"/>	7	<input type="checkbox"/>	8	<input type="checkbox"/>	9
<input type="checkbox"/>	-	<input type="checkbox"/>	0	<input type="checkbox"/>	1	<input type="checkbox"/>	2	<input type="checkbox"/>	3	<input type="checkbox"/>	4	<input type="checkbox"/>	5	<input type="checkbox"/>	6	<input type="checkbox"/>	7	<input checked="" type="checkbox"/>	8	<input type="checkbox"/>	9

**Explication :**  $f(x) = \frac{104-28}{29-10}(x-10) + 28 = 4(x-10) + 28$  donc  $f(20) = 4 \times (20-10) + 28 = 68$

Q. [linear-5] Soit  $f$  une fonction affine. Si  $f(10) = 28$  et  $f(24) = 98$ , que vaut  $f(21)$  ?

<input checked="" type="checkbox"/>	+	<input type="checkbox"/>	0	<input type="checkbox"/>	1	<input type="checkbox"/>	2	<input type="checkbox"/>	3	<input type="checkbox"/>	4	<input type="checkbox"/>	5	<input type="checkbox"/>	6	<input type="checkbox"/>	7	<input checked="" type="checkbox"/>	8	<input type="checkbox"/>	9
<input type="checkbox"/>	-	<input type="checkbox"/>	0	<input type="checkbox"/>	1	<input type="checkbox"/>	2	<input checked="" type="checkbox"/>	3	<input type="checkbox"/>	4	<input type="checkbox"/>	5	<input type="checkbox"/>	6	<input type="checkbox"/>	7	<input type="checkbox"/>	8	<input type="checkbox"/>	9

**Explication :**  $f(x) = \frac{98-28}{24-10}(x-10) + 28 = 5(x-10) + 28$  donc  $f(21) = 5 \times (21-10) + 28 = 83$

Q. [linear-6] Soit  $f$  une fonction affine. Si  $f(10) = 28$  et  $f(30) = 148$ , que vaut  $f(17)$  ?

<input checked="" type="checkbox"/>	+	<input type="checkbox"/>	0	<input type="checkbox"/>	1	<input type="checkbox"/>	2	<input type="checkbox"/>	3	<input type="checkbox"/>	4	<input type="checkbox"/>	5	<input type="checkbox"/>	6	<input checked="" type="checkbox"/>	7	<input type="checkbox"/>	8	<input type="checkbox"/>	9
<input type="checkbox"/>	-	<input checked="" type="checkbox"/>	0	<input type="checkbox"/>	1	<input type="checkbox"/>	2	<input type="checkbox"/>	3	<input type="checkbox"/>	4	<input type="checkbox"/>	5	<input type="checkbox"/>	6	<input type="checkbox"/>	7	<input type="checkbox"/>	8	<input type="checkbox"/>	9

**Explication :**  $f(x) = \frac{148-28}{30-10}(x-10) + 28 = 6(x-10) + 28$  donc  $f(17) = 6 \times (17-10) + 28 = 70$

Q. [linear-7] Soit  $f$  une fonction affine. Si  $f(10) = 28$  et  $f(20) = 98$ , que vaut  $f(14)$  ?

<input checked="" type="checkbox"/>	+	<input type="checkbox"/>	0	<input type="checkbox"/>	1	<input type="checkbox"/>	2	<input type="checkbox"/>	3	<input type="checkbox"/>	4	<input checked="" type="checkbox"/>	5	<input type="checkbox"/>	6	<input type="checkbox"/>	7	<input type="checkbox"/>	8	<input type="checkbox"/>	9
<input type="checkbox"/>	-	<input type="checkbox"/>	0	<input type="checkbox"/>	1	<input type="checkbox"/>	2	<input type="checkbox"/>	3	<input type="checkbox"/>	4	<input type="checkbox"/>	5	<input checked="" type="checkbox"/>	6	<input type="checkbox"/>	7	<input type="checkbox"/>	8	<input type="checkbox"/>	9

**Explication :**  $f(x) = \frac{98-28}{20-10}(x-10) + 28 = 7(x-10) + 28$  donc  $f(14) = 7 \times (14-10) + 28 = 56$

Q. [linear-8] Soit  $f$  une fonction affine. Si  $f(10) = 31$  et  $f(36) = 187$ , que vaut  $f(15)$  ?

<input checked="" type="checkbox"/>	+	<input type="checkbox"/>	0	<input type="checkbox"/>	1	<input type="checkbox"/>	2	<input type="checkbox"/>	3	<input type="checkbox"/>	4	<input type="checkbox"/>	5	<input checked="" type="checkbox"/>	6	<input type="checkbox"/>	7	<input type="checkbox"/>	8	<input type="checkbox"/>	9
<input type="checkbox"/>	-	<input type="checkbox"/>	0	<input checked="" type="checkbox"/>	1	<input type="checkbox"/>	2	<input type="checkbox"/>	3	<input type="checkbox"/>	4	<input type="checkbox"/>	5	<input type="checkbox"/>	6	<input type="checkbox"/>	7	<input type="checkbox"/>	8	<input type="checkbox"/>	9

**Explication :**  $f(x) = \frac{187-31}{36-10}(x-10) + 31 = 6(x-10) + 31$  donc  $f(15) = 6 \times (15-10) + 31 = 61$

CATALOGUE DE TOUTES LES QUESTIONS AVEC EXPLICATIONS

Q. [linear-9] Soit  $f$  une fonction affine. Si  $f(10) = 31$  et  $f(13) = 52$ , que vaut  $f(11)$  ?

<input checked="" type="checkbox"/>	+	<input type="checkbox"/>	0	<input type="checkbox"/>	1	<input type="checkbox"/>	2	<input checked="" type="checkbox"/>	3	<input type="checkbox"/>	4	<input type="checkbox"/>	5	<input type="checkbox"/>	6	<input type="checkbox"/>	7	<input type="checkbox"/>	8	<input type="checkbox"/>	9
<input type="checkbox"/>	-	<input type="checkbox"/>	0	<input type="checkbox"/>	1	<input type="checkbox"/>	2	<input type="checkbox"/>	3	<input type="checkbox"/>	4	<input type="checkbox"/>	5	<input type="checkbox"/>	6	<input type="checkbox"/>	7	<input checked="" type="checkbox"/>	8	<input type="checkbox"/>	9

**Explication :**  $f(x) = \frac{52-31}{13-10}(x-10) + 31 = 7(x-10) + 31$  donc  $f(11) = 7 \times (11-10) + 31 = 38$

Q. [linear-10] Soit  $f$  une fonction affine. Si  $f(12) = 25$  et  $f(18) = 43$ , que vaut  $f(13)$  ?

<input checked="" type="checkbox"/>	+	<input type="checkbox"/>	0	<input type="checkbox"/>	1	<input checked="" type="checkbox"/>	2	<input type="checkbox"/>	3	<input type="checkbox"/>	4	<input type="checkbox"/>	5	<input type="checkbox"/>	6	<input type="checkbox"/>	7	<input type="checkbox"/>	8	<input type="checkbox"/>	9
<input type="checkbox"/>	-	<input type="checkbox"/>	0	<input type="checkbox"/>	1	<input type="checkbox"/>	2	<input type="checkbox"/>	3	<input type="checkbox"/>	4	<input type="checkbox"/>	5	<input type="checkbox"/>	6	<input type="checkbox"/>	7	<input checked="" type="checkbox"/>	8	<input type="checkbox"/>	9

**Explication :**  $f(x) = \frac{43-25}{18-12}(x-12) + 25 = 3(x-12) + 25$  donc  $f(13) = 3 \times (13-12) + 25 = 28$

Q. [linear-11] Soit  $f$  une fonction affine. Si  $f(12) = 25$  et  $f(20) = 57$ , que vaut  $f(16)$  ?

<input checked="" type="checkbox"/>	+	<input type="checkbox"/>	0	<input type="checkbox"/>	1	<input type="checkbox"/>	2	<input type="checkbox"/>	3	<input checked="" type="checkbox"/>	4	<input type="checkbox"/>	5	<input type="checkbox"/>	6	<input type="checkbox"/>	7	<input type="checkbox"/>	8	<input type="checkbox"/>	9
<input type="checkbox"/>	-	<input type="checkbox"/>	0	<input checked="" type="checkbox"/>	1	<input type="checkbox"/>	2	<input type="checkbox"/>	3	<input type="checkbox"/>	4	<input type="checkbox"/>	5	<input type="checkbox"/>	6	<input type="checkbox"/>	7	<input type="checkbox"/>	8	<input type="checkbox"/>	9

**Explication :**  $f(x) = \frac{57-25}{20-12}(x-12) + 25 = 4(x-12) + 25$  donc  $f(16) = 4 \times (16-12) + 25 = 41$

Q. [linear-12] Soit  $f$  une fonction affine. Si  $f(12) = 25$  et  $f(29) = 110$ , que vaut  $f(16)$  ?

<input checked="" type="checkbox"/>	+	<input type="checkbox"/>	0	<input type="checkbox"/>	1	<input type="checkbox"/>	2	<input type="checkbox"/>	3	<input checked="" type="checkbox"/>	4	<input type="checkbox"/>	5	<input type="checkbox"/>	6	<input type="checkbox"/>	7	<input type="checkbox"/>	8	<input type="checkbox"/>	9
<input type="checkbox"/>	-	<input type="checkbox"/>	0	<input type="checkbox"/>	1	<input type="checkbox"/>	2	<input type="checkbox"/>	3	<input type="checkbox"/>	4	<input checked="" type="checkbox"/>	5	<input type="checkbox"/>	6	<input type="checkbox"/>	7	<input type="checkbox"/>	8	<input type="checkbox"/>	9

**Explication :**  $f(x) = \frac{110-25}{29-12}(x-12) + 25 = 5(x-12) + 25$  donc  $f(16) = 5 \times (16-12) + 25 = 45$

Q. [linear-13] Soit  $f$  une fonction affine. Si  $f(12) = 25$  et  $f(32) = 145$ , que vaut  $f(24)$  ?

<input checked="" type="checkbox"/>	+	<input type="checkbox"/>	0	<input type="checkbox"/>	1	<input type="checkbox"/>	2	<input type="checkbox"/>	3	<input type="checkbox"/>	4	<input type="checkbox"/>	5	<input type="checkbox"/>	6	<input type="checkbox"/>	7	<input type="checkbox"/>	8	<input checked="" type="checkbox"/>	9
<input type="checkbox"/>	-	<input type="checkbox"/>	0	<input type="checkbox"/>	1	<input type="checkbox"/>	2	<input type="checkbox"/>	3	<input type="checkbox"/>	4	<input type="checkbox"/>	5	<input type="checkbox"/>	6	<input checked="" type="checkbox"/>	7	<input type="checkbox"/>	8	<input type="checkbox"/>	9

**Explication :**  $f(x) = \frac{145-25}{32-12}(x-12) + 25 = 6(x-12) + 25$  donc  $f(24) = 6 \times (24-12) + 25 = 97$

Q. [linear-14] Soit  $f$  une fonction affine. Si  $f(12) = 25$  et  $f(20) = 81$ , que vaut  $f(15)$  ?

<input checked="" type="checkbox"/>	+	<input type="checkbox"/>	0	<input type="checkbox"/>	1	<input type="checkbox"/>	2	<input type="checkbox"/>	3	<input checked="" type="checkbox"/>	4	<input type="checkbox"/>	5	<input type="checkbox"/>	6	<input type="checkbox"/>	7	<input type="checkbox"/>	8	<input type="checkbox"/>	9
<input type="checkbox"/>	-	<input type="checkbox"/>	0	<input type="checkbox"/>	1	<input type="checkbox"/>	2	<input type="checkbox"/>	3	<input type="checkbox"/>	4	<input type="checkbox"/>	5	<input checked="" type="checkbox"/>	6	<input type="checkbox"/>	7	<input type="checkbox"/>	8	<input type="checkbox"/>	9

**Explication :**  $f(x) = \frac{81-25}{20-12}(x-12) + 25 = 7(x-12) + 25$  donc  $f(15) = 7 \times (15-12) + 25 = 46$

Q. [linear-15] Soit  $f$  une fonction affine. Si  $f(12) = 28$  et  $f(23) = 61$ , que vaut  $f(18)$  ?

<input checked="" type="checkbox"/>	+	<input type="checkbox"/>	0	<input type="checkbox"/>	1	<input type="checkbox"/>	2	<input type="checkbox"/>	3	<input checked="" type="checkbox"/>	4	<input type="checkbox"/>	5	<input type="checkbox"/>	6	<input type="checkbox"/>	7	<input type="checkbox"/>	8	<input type="checkbox"/>	9
<input type="checkbox"/>	-	<input type="checkbox"/>	0	<input type="checkbox"/>	1	<input type="checkbox"/>	2	<input type="checkbox"/>	3	<input type="checkbox"/>	4	<input type="checkbox"/>	5	<input checked="" type="checkbox"/>	6	<input type="checkbox"/>	7	<input type="checkbox"/>	8	<input type="checkbox"/>	9

**Explication :**  $f(x) = \frac{61-28}{23-12}(x-12) + 28 = 3(x-12) + 28$  donc  $f(18) = 3 \times (18-12) + 28 = 46$

Q. [linear-16] Soit  $f$  une fonction affine. Si  $f(12) = 28$  et  $f(49) = 176$ , que vaut  $f(18)$  ?

<input checked="" type="checkbox"/>	+	<input type="checkbox"/>	0	<input type="checkbox"/>	1	<input type="checkbox"/>	2	<input type="checkbox"/>	3	<input type="checkbox"/>	4	<input checked="" type="checkbox"/>	5	<input type="checkbox"/>	6	<input type="checkbox"/>	7	<input type="checkbox"/>	8	<input type="checkbox"/>	9
<input type="checkbox"/>	-	<input type="checkbox"/>	0	<input type="checkbox"/>	1	<input checked="" type="checkbox"/>	2	<input type="checkbox"/>	3	<input type="checkbox"/>	4	<input type="checkbox"/>	5	<input type="checkbox"/>	6	<input type="checkbox"/>	7	<input type="checkbox"/>	8	<input type="checkbox"/>	9

**Explication :**  $f(x) = \frac{176-28}{49-12}(x-12) + 28 = 4(x-12) + 28$  donc  $f(18) = 4 \times (18-12) + 28 = 52$

CATALOGUE DE TOUTES LES QUESTIONS AVEC EXPLICATIONS

Q. [linear-17] Soit  $f$  une fonction affine. Si  $f(12) = 28$  et  $f(34) = 138$ , que vaut  $f(25)$  ?

<input checked="" type="checkbox"/>	+	<input type="checkbox"/>	0	<input type="checkbox"/>	1	<input type="checkbox"/>	2	<input type="checkbox"/>	3	<input type="checkbox"/>	4	<input type="checkbox"/>	5	<input type="checkbox"/>	6	<input type="checkbox"/>	7	<input type="checkbox"/>	8	<input checked="" type="checkbox"/>	9
<input type="checkbox"/>	-	<input type="checkbox"/>	0	<input type="checkbox"/>	1	<input type="checkbox"/>	2	<input checked="" type="checkbox"/>	3	<input type="checkbox"/>	4	<input type="checkbox"/>	5	<input type="checkbox"/>	6	<input type="checkbox"/>	7	<input type="checkbox"/>	8	<input type="checkbox"/>	9

**Explication :**  $f(x) = \frac{138-28}{34-12}(x-12) + 28 = 5(x-12) + 28$  donc  $f(25) = 5 \times (25-12) + 28 = 93$

Q. [linear-18] Soit  $f$  une fonction affine. Si  $f(12) = 28$  et  $f(31) = 161$ , que vaut  $f(19)$  ?

<input checked="" type="checkbox"/>	+	<input type="checkbox"/>	0	<input type="checkbox"/>	1	<input type="checkbox"/>	2	<input type="checkbox"/>	3	<input type="checkbox"/>	4	<input type="checkbox"/>	5	<input type="checkbox"/>	6	<input checked="" type="checkbox"/>	7	<input type="checkbox"/>	8	<input type="checkbox"/>	9
<input type="checkbox"/>	-	<input type="checkbox"/>	0	<input type="checkbox"/>	1	<input type="checkbox"/>	2	<input type="checkbox"/>	3	<input type="checkbox"/>	4	<input type="checkbox"/>	5	<input type="checkbox"/>	6	<input checked="" type="checkbox"/>	7	<input type="checkbox"/>	8	<input type="checkbox"/>	9

**Explication :**  $f(x) = \frac{161-28}{31-12}(x-12) + 28 = 7(x-12) + 28$  donc  $f(19) = 7 \times (19-12) + 28 = 77$

Q. [linear-19] Soit  $f$  une fonction affine. Si  $f(12) = 31$  et  $f(39) = 112$ , que vaut  $f(13)$  ?

<input checked="" type="checkbox"/>	+	<input type="checkbox"/>	0	<input type="checkbox"/>	1	<input type="checkbox"/>	2	<input checked="" type="checkbox"/>	3	<input type="checkbox"/>	4	<input type="checkbox"/>	5	<input type="checkbox"/>	6	<input type="checkbox"/>	7	<input type="checkbox"/>	8	<input type="checkbox"/>	9
<input type="checkbox"/>	-	<input type="checkbox"/>	0	<input type="checkbox"/>	1	<input type="checkbox"/>	2	<input type="checkbox"/>	3	<input checked="" type="checkbox"/>	4	<input type="checkbox"/>	5	<input type="checkbox"/>	6	<input type="checkbox"/>	7	<input type="checkbox"/>	8	<input type="checkbox"/>	9

**Explication :**  $f(x) = \frac{112-31}{39-12}(x-12) + 31 = 3(x-12) + 31$  donc  $f(13) = 3 \times (13-12) + 31 = 34$

Q. [linear-20] Soit  $f$  une fonction affine. Si  $f(12) = 31$  et  $f(20) = 63$ , que vaut  $f(15)$  ?

<input checked="" type="checkbox"/>	+	<input type="checkbox"/>	0	<input type="checkbox"/>	1	<input type="checkbox"/>	2	<input type="checkbox"/>	3	<input checked="" type="checkbox"/>	4	<input type="checkbox"/>	5	<input type="checkbox"/>	6	<input type="checkbox"/>	7	<input type="checkbox"/>	8	<input type="checkbox"/>	9
<input type="checkbox"/>	-	<input type="checkbox"/>	0	<input type="checkbox"/>	1	<input type="checkbox"/>	2	<input checked="" type="checkbox"/>	3	<input type="checkbox"/>	4	<input type="checkbox"/>	5	<input type="checkbox"/>	6	<input type="checkbox"/>	7	<input type="checkbox"/>	8	<input type="checkbox"/>	9

**Explication :**  $f(x) = \frac{63-31}{20-12}(x-12) + 31 = 4(x-12) + 31$  donc  $f(15) = 4 \times (15-12) + 31 = 43$

Q. [linear-21] Soit  $f$  une fonction affine. Si  $f(12) = 31$  et  $f(27) = 106$ , que vaut  $f(19)$  ?

<input checked="" type="checkbox"/>	+	<input type="checkbox"/>	0	<input type="checkbox"/>	1	<input type="checkbox"/>	2	<input type="checkbox"/>	3	<input type="checkbox"/>	4	<input type="checkbox"/>	5	<input checked="" type="checkbox"/>	6	<input type="checkbox"/>	7	<input type="checkbox"/>	8	<input type="checkbox"/>	9
<input type="checkbox"/>	-	<input type="checkbox"/>	0	<input type="checkbox"/>	1	<input type="checkbox"/>	2	<input type="checkbox"/>	3	<input type="checkbox"/>	4	<input type="checkbox"/>	5	<input checked="" type="checkbox"/>	6	<input type="checkbox"/>	7	<input type="checkbox"/>	8	<input type="checkbox"/>	9

**Explication :**  $f(x) = \frac{106-31}{27-12}(x-12) + 31 = 5(x-12) + 31$  donc  $f(19) = 5 \times (19-12) + 31 = 66$

Q. [linear-22] Soit  $f$  une fonction affine. Si  $f(12) = 31$  et  $f(27) = 121$ , que vaut  $f(21)$  ?

<input checked="" type="checkbox"/>	+	<input type="checkbox"/>	0	<input type="checkbox"/>	1	<input type="checkbox"/>	2	<input type="checkbox"/>	3	<input type="checkbox"/>	4	<input type="checkbox"/>	5	<input type="checkbox"/>	6	<input type="checkbox"/>	7	<input checked="" type="checkbox"/>	8	<input type="checkbox"/>	9
<input type="checkbox"/>	-	<input type="checkbox"/>	0	<input type="checkbox"/>	1	<input type="checkbox"/>	2	<input type="checkbox"/>	3	<input type="checkbox"/>	4	<input checked="" type="checkbox"/>	5	<input type="checkbox"/>	6	<input type="checkbox"/>	7	<input type="checkbox"/>	8	<input type="checkbox"/>	9

**Explication :**  $f(x) = \frac{121-31}{27-12}(x-12) + 31 = 6(x-12) + 31$  donc  $f(21) = 6 \times (21-12) + 31 = 85$

Q. [linear-23] Soit  $f$  une fonction affine. Si  $f(14) = 25$  et  $f(35) = 88$ , que vaut  $f(29)$  ?

<input checked="" type="checkbox"/>	+	<input type="checkbox"/>	0	<input type="checkbox"/>	1	<input type="checkbox"/>	2	<input type="checkbox"/>	3	<input type="checkbox"/>	4	<input type="checkbox"/>	5	<input type="checkbox"/>	6	<input checked="" type="checkbox"/>	7	<input type="checkbox"/>	8	<input type="checkbox"/>	9
<input type="checkbox"/>	-	<input checked="" type="checkbox"/>	0	<input type="checkbox"/>	1	<input type="checkbox"/>	2	<input type="checkbox"/>	3	<input type="checkbox"/>	4	<input type="checkbox"/>	5	<input type="checkbox"/>	6	<input type="checkbox"/>	7	<input type="checkbox"/>	8	<input type="checkbox"/>	9

**Explication :**  $f(x) = \frac{88-25}{35-14}(x-14) + 25 = 3(x-14) + 25$  donc  $f(29) = 3 \times (29-14) + 25 = 70$

Q. [linear-24] Soit  $f$  une fonction affine. Si  $f(14) = 25$  et  $f(24) = 75$ , que vaut  $f(16)$  ?

<input checked="" type="checkbox"/>	+	<input type="checkbox"/>	0	<input type="checkbox"/>	1	<input type="checkbox"/>	2	<input checked="" type="checkbox"/>	3	<input type="checkbox"/>	4	<input type="checkbox"/>	5	<input type="checkbox"/>	6	<input type="checkbox"/>	7	<input type="checkbox"/>	8	<input type="checkbox"/>	9
<input type="checkbox"/>	-	<input type="checkbox"/>	0	<input type="checkbox"/>	1	<input type="checkbox"/>	2	<input type="checkbox"/>	3	<input type="checkbox"/>	4	<input checked="" type="checkbox"/>	5	<input type="checkbox"/>	6	<input type="checkbox"/>	7	<input type="checkbox"/>	8	<input type="checkbox"/>	9

**Explication :**  $f(x) = \frac{75-25}{24-14}(x-14) + 25 = 5(x-14) + 25$  donc  $f(16) = 5 \times (16-14) + 25 = 35$

CATALOGUE DE TOUTES LES QUESTIONS AVEC EXPLICATIONS

Q. [linear-25] Soit  $f$  une fonction affine. Si  $f(14) = 25$  et  $f(17) = 43$ , que vaut  $f(15)$  ?

<input checked="" type="checkbox"/>	+	<input type="checkbox"/>	0	<input type="checkbox"/>	1	<input type="checkbox"/>	2	<input checked="" type="checkbox"/>	3	<input type="checkbox"/>	4	<input type="checkbox"/>	5	<input type="checkbox"/>	6	<input type="checkbox"/>	7	<input type="checkbox"/>	8	<input type="checkbox"/>	9
<input type="checkbox"/>	-	<input type="checkbox"/>	0	<input checked="" type="checkbox"/>	1	<input type="checkbox"/>	2	<input type="checkbox"/>	3	<input type="checkbox"/>	4	<input type="checkbox"/>	5	<input type="checkbox"/>	6	<input type="checkbox"/>	7	<input type="checkbox"/>	8	<input type="checkbox"/>	9

**Explication :**  $f(x) = \frac{43-25}{17-14}(x-14) + 25 = 6(x-14) + 25$  donc  $f(15) = 6 \times (15-14) + 25 = 31$

Q. [linear-26] Soit  $f$  une fonction affine. Si  $f(14) = 28$  et  $f(31) = 79$ , que vaut  $f(25)$  ?

<input checked="" type="checkbox"/>	+	<input type="checkbox"/>	0	<input type="checkbox"/>	1	<input type="checkbox"/>	2	<input type="checkbox"/>	3	<input type="checkbox"/>	4	<input type="checkbox"/>	5	<input checked="" type="checkbox"/>	6	<input type="checkbox"/>	7	<input type="checkbox"/>	8	<input type="checkbox"/>	9
<input type="checkbox"/>	-	<input type="checkbox"/>	0	<input checked="" type="checkbox"/>	1	<input type="checkbox"/>	2	<input type="checkbox"/>	3	<input type="checkbox"/>	4	<input type="checkbox"/>	5	<input type="checkbox"/>	6	<input type="checkbox"/>	7	<input type="checkbox"/>	8	<input type="checkbox"/>	9

**Explication :**  $f(x) = \frac{79-28}{31-14}(x-14) + 28 = 3(x-14) + 28$  donc  $f(25) = 3 \times (25-14) + 28 = 61$

Q. [linear-27] Soit  $f$  une fonction affine. Si  $f(14) = 28$  et  $f(47) = 160$ , que vaut  $f(18)$  ?

<input checked="" type="checkbox"/>	+	<input type="checkbox"/>	0	<input type="checkbox"/>	1	<input type="checkbox"/>	2	<input type="checkbox"/>	3	<input checked="" type="checkbox"/>	4	<input type="checkbox"/>	5	<input type="checkbox"/>	6	<input type="checkbox"/>	7	<input type="checkbox"/>	8	<input type="checkbox"/>	9
<input type="checkbox"/>	-	<input type="checkbox"/>	0	<input type="checkbox"/>	1	<input type="checkbox"/>	2	<input type="checkbox"/>	3	<input checked="" type="checkbox"/>	4	<input type="checkbox"/>	5	<input type="checkbox"/>	6	<input type="checkbox"/>	7	<input type="checkbox"/>	8	<input type="checkbox"/>	9

**Explication :**  $f(x) = \frac{160-28}{47-14}(x-14) + 28 = 4(x-14) + 28$  donc  $f(18) = 4 \times (18-14) + 28 = 44$

Q. [linear-28] Soit  $f$  une fonction affine. Si  $f(14) = 28$  et  $f(49) = 203$ , que vaut  $f(18)$  ?

<input checked="" type="checkbox"/>	+	<input type="checkbox"/>	0	<input type="checkbox"/>	1	<input type="checkbox"/>	2	<input type="checkbox"/>	3	<input checked="" type="checkbox"/>	4	<input type="checkbox"/>	5	<input type="checkbox"/>	6	<input type="checkbox"/>	7	<input type="checkbox"/>	8	<input type="checkbox"/>	9
<input type="checkbox"/>	-	<input type="checkbox"/>	0	<input type="checkbox"/>	1	<input type="checkbox"/>	2	<input type="checkbox"/>	3	<input type="checkbox"/>	4	<input type="checkbox"/>	5	<input type="checkbox"/>	6	<input type="checkbox"/>	7	<input type="checkbox"/>	8	<input checked="" type="checkbox"/>	9

**Explication :**  $f(x) = \frac{203-28}{49-14}(x-14) + 28 = 5(x-14) + 28$  donc  $f(18) = 5 \times (18-14) + 28 = 48$

Q. [linear-29] Soit  $f$  une fonction affine. Si  $f(14) = 28$  et  $f(17) = 46$ , que vaut  $f(15)$  ?

<input checked="" type="checkbox"/>	+	<input type="checkbox"/>	0	<input type="checkbox"/>	1	<input type="checkbox"/>	2	<input checked="" type="checkbox"/>	3	<input type="checkbox"/>	4	<input type="checkbox"/>	5	<input type="checkbox"/>	6	<input type="checkbox"/>	7	<input type="checkbox"/>	8	<input type="checkbox"/>	9
<input type="checkbox"/>	-	<input type="checkbox"/>	0	<input type="checkbox"/>	1	<input type="checkbox"/>	2	<input type="checkbox"/>	3	<input checked="" type="checkbox"/>	4	<input type="checkbox"/>	5	<input type="checkbox"/>	6	<input type="checkbox"/>	7	<input type="checkbox"/>	8	<input type="checkbox"/>	9

**Explication :**  $f(x) = \frac{46-28}{17-14}(x-14) + 28 = 6(x-14) + 28$  donc  $f(15) = 6 \times (15-14) + 28 = 34$

Q. [linear-30] Soit  $f$  une fonction affine. Si  $f(14) = 28$  et  $f(23) = 91$ , que vaut  $f(17)$  ?

<input checked="" type="checkbox"/>	+	<input type="checkbox"/>	0	<input type="checkbox"/>	1	<input type="checkbox"/>	2	<input type="checkbox"/>	3	<input checked="" type="checkbox"/>	4	<input type="checkbox"/>	5	<input type="checkbox"/>	6	<input type="checkbox"/>	7	<input type="checkbox"/>	8	<input type="checkbox"/>	9
<input type="checkbox"/>	-	<input type="checkbox"/>	0	<input type="checkbox"/>	1	<input type="checkbox"/>	2	<input type="checkbox"/>	3	<input type="checkbox"/>	4	<input type="checkbox"/>	5	<input type="checkbox"/>	6	<input type="checkbox"/>	7	<input type="checkbox"/>	8	<input checked="" type="checkbox"/>	9

**Explication :**  $f(x) = \frac{91-28}{23-14}(x-14) + 28 = 7(x-14) + 28$  donc  $f(17) = 7 \times (17-14) + 28 = 49$

Q. [linear-31] Soit  $f$  une fonction affine. Si  $f(14) = 31$  et  $f(25) = 64$ , que vaut  $f(21)$  ?

<input checked="" type="checkbox"/>	+	<input type="checkbox"/>	0	<input type="checkbox"/>	1	<input type="checkbox"/>	2	<input type="checkbox"/>	3	<input type="checkbox"/>	4	<input checked="" type="checkbox"/>	5	<input type="checkbox"/>	6	<input type="checkbox"/>	7	<input type="checkbox"/>	8	<input type="checkbox"/>	9
<input type="checkbox"/>	-	<input type="checkbox"/>	0	<input type="checkbox"/>	1	<input checked="" type="checkbox"/>	2	<input type="checkbox"/>	3	<input type="checkbox"/>	4	<input type="checkbox"/>	5	<input type="checkbox"/>	6	<input type="checkbox"/>	7	<input type="checkbox"/>	8	<input type="checkbox"/>	9

**Explication :**  $f(x) = \frac{64-31}{25-14}(x-14) + 31 = 3(x-14) + 31$  donc  $f(21) = 3 \times (21-14) + 31 = 52$

Q. [linear-32] Soit  $f$  une fonction affine. Si  $f(14) = 31$  et  $f(38) = 127$ , que vaut  $f(16)$  ?

<input checked="" type="checkbox"/>	+	<input type="checkbox"/>	0	<input type="checkbox"/>	1	<input type="checkbox"/>	2	<input checked="" type="checkbox"/>	3	<input type="checkbox"/>	4	<input type="checkbox"/>	5	<input type="checkbox"/>	6	<input type="checkbox"/>	7	<input type="checkbox"/>	8	<input type="checkbox"/>	9
<input type="checkbox"/>	-	<input type="checkbox"/>	0	<input type="checkbox"/>	1	<input type="checkbox"/>	2	<input type="checkbox"/>	3	<input type="checkbox"/>	4	<input type="checkbox"/>	5	<input type="checkbox"/>	6	<input type="checkbox"/>	7	<input type="checkbox"/>	8	<input checked="" type="checkbox"/>	9

**Explication :**  $f(x) = \frac{127-31}{38-14}(x-14) + 31 = 4(x-14) + 31$  donc  $f(16) = 4 \times (16-14) + 31 = 39$

CATALOGUE DE TOUTES LES QUESTIONS AVEC EXPLICATIONS

Q. [linear-33] Soit  $f$  une fonction affine. Si  $f(14) = 31$  et  $f(49) = 206$ , que vaut  $f(20)$  ?

<input checked="" type="checkbox"/>	+	<input type="checkbox"/>	0	<input type="checkbox"/>	1	<input type="checkbox"/>	2	<input type="checkbox"/>	3	<input type="checkbox"/>	4	<input type="checkbox"/>	5	<input checked="" type="checkbox"/>	6	<input type="checkbox"/>	7	<input type="checkbox"/>	8	<input type="checkbox"/>	9
<input type="checkbox"/>	-	<input type="checkbox"/>	0	<input checked="" type="checkbox"/>	1	<input type="checkbox"/>	2	<input type="checkbox"/>	3	<input type="checkbox"/>	4	<input type="checkbox"/>	5	<input type="checkbox"/>	6	<input type="checkbox"/>	7	<input type="checkbox"/>	8	<input type="checkbox"/>	9

**Explication :**  $f(x) = \frac{206-31}{49-14}(x-14) + 31 = 5(x-14) + 31$  donc  $f(20) = 5 \times (20-14) + 31 = 61$

Q. [linear-34] Soit  $f$  une fonction affine. Si  $f(14) = 31$  et  $f(37) = 169$ , que vaut  $f(22)$  ?

<input checked="" type="checkbox"/>	+	<input type="checkbox"/>	0	<input type="checkbox"/>	1	<input type="checkbox"/>	2	<input type="checkbox"/>	3	<input type="checkbox"/>	4	<input type="checkbox"/>	5	<input type="checkbox"/>	6	<input checked="" type="checkbox"/>	7	<input type="checkbox"/>	8	<input type="checkbox"/>	9
<input type="checkbox"/>	-	<input type="checkbox"/>	0	<input type="checkbox"/>	1	<input type="checkbox"/>	2	<input type="checkbox"/>	3	<input type="checkbox"/>	4	<input type="checkbox"/>	5	<input type="checkbox"/>	6	<input type="checkbox"/>	7	<input type="checkbox"/>	8	<input checked="" type="checkbox"/>	9

**Explication :**  $f(x) = \frac{169-31}{37-14}(x-14) + 31 = 6(x-14) + 31$  donc  $f(22) = 6 \times (22-14) + 31 = 79$

Q. [linear-35] Soit  $f$  une fonction affine. Si  $f(14) = 31$  et  $f(22) = 87$ , que vaut  $f(20)$  ?

<input checked="" type="checkbox"/>	+	<input type="checkbox"/>	0	<input type="checkbox"/>	1	<input type="checkbox"/>	2	<input type="checkbox"/>	3	<input type="checkbox"/>	4	<input type="checkbox"/>	5	<input type="checkbox"/>	6	<input checked="" type="checkbox"/>	7	<input type="checkbox"/>	8	<input type="checkbox"/>	9
<input type="checkbox"/>	-	<input type="checkbox"/>	0	<input type="checkbox"/>	1	<input type="checkbox"/>	2	<input checked="" type="checkbox"/>	3	<input type="checkbox"/>	4	<input type="checkbox"/>	5	<input type="checkbox"/>	6	<input type="checkbox"/>	7	<input type="checkbox"/>	8	<input type="checkbox"/>	9

**Explication :**  $f(x) = \frac{87-31}{22-14}(x-14) + 31 = 7(x-14) + 31$  donc  $f(20) = 7 \times (20-14) + 31 = 73$

## 9 Température

**Q.** [temperature-type-Delisle-T0-Celsius-1] Une température de  $0^{\circ}\text{C}$  (Celsius) correspond à  $150^{\circ}\text{D}$  (Delisle) tandis que  $100^{\circ}\text{C}$  correspondent à  $0^{\circ}\text{D}$ . La formule permettant la conversion de la température en  $^{\circ}\text{C}$  vers  $^{\circ}\text{D}$  est affine. Si la température en  $^{\circ}\text{D}$  augmente de 3, la température exprimée en  $^{\circ}\text{C}$  diminue de  $x$ . Que vaut  $x$ ? NB On ne demande pas la nouvelle température en Celsius, on demande juste de calculer la différence entre deux températures en Celsius connaissant la différence entre deux températures en Delisle.

0 1 2 3 4 5 6 7 8 9

**Explication :** Soit  $y$  la température en  $^{\circ}\text{C}$  et  $x$  la température en  $^{\circ}\text{D}$ . On a  $y = \frac{0-100}{150-0}(x-0) + 100 = -\frac{2}{3}x + 100$  donc, si  $y_1 = -\frac{2}{3}x_1 + 100$  et  $y_2 = -\frac{2}{3}(x_1 + 3) + 100$  alors  $y_2 - y_1 = -\frac{2}{3} \times 3$ : si on augmente de 3 degrés Delisle alors la température en Celsius diminue de  $\frac{2}{3} \times 3$ .

**Q.** [temperature-type-Delisle-T0-Celsius-2] Une température de  $0^{\circ}\text{C}$  (Celsius) correspond à  $150^{\circ}\text{D}$  (Delisle) tandis que  $100^{\circ}\text{C}$  correspondent à  $0^{\circ}\text{D}$ . La formule permettant la conversion de la température en  $^{\circ}\text{C}$  vers  $^{\circ}\text{D}$  est affine. Si la température en  $^{\circ}\text{D}$  augmente de 6, la température exprimée en  $^{\circ}\text{C}$  diminue de  $x$ . Que vaut  $x$ ? NB On ne demande pas la nouvelle température en Celsius, on demande juste de calculer la différence entre deux températures en Celsius connaissant la différence entre deux températures en Delisle.

0 1 2 3 4 5 6 7 8 9

**Explication :** Soit  $y$  la température en  $^{\circ}\text{C}$  et  $x$  la température en  $^{\circ}\text{D}$ . On a  $y = \frac{0-100}{150-0}(x-0) + 100 = -\frac{2}{3}x + 100$  donc, si  $y_1 = -\frac{2}{3}x_1 + 100$  et  $y_2 = -\frac{2}{3}(x_1 + 6) + 100$  alors  $y_2 - y_1 = -\frac{2}{3} \times 6$ : si on augmente de 6 degrés Delisle alors la température en Celsius diminue de  $\frac{2}{3} \times 6$ .

**Q.** [temperature-type-Delisle-T0-Celsius-3] Une température de  $0^{\circ}\text{C}$  (Celsius) correspond à  $150^{\circ}\text{D}$  (Delisle) tandis que  $100^{\circ}\text{C}$  correspondent à  $0^{\circ}\text{D}$ . La formule permettant la conversion de la température en  $^{\circ}\text{C}$  vers  $^{\circ}\text{D}$  est affine. Si la température en  $^{\circ}\text{D}$  augmente de 9, la température exprimée en  $^{\circ}\text{C}$  diminue de  $x$ . Que vaut  $x$ ? NB On ne demande pas la nouvelle température en Celsius, on demande juste de calculer la différence entre deux températures en Celsius connaissant la différence entre deux températures en Delisle.

0 1 2 3 4 5 6 7 8 9

**Explication :** Soit  $y$  la température en  $^{\circ}\text{C}$  et  $x$  la température en  $^{\circ}\text{D}$ . On a  $y = \frac{0-100}{150-0}(x-0) + 100 = -\frac{2}{3}x + 100$  donc, si  $y_1 = -\frac{2}{3}x_1 + 100$  et  $y_2 = -\frac{2}{3}(x_1 + 9) + 100$  alors  $y_2 - y_1 = -\frac{2}{3} \times 9$ : si on augmente de 9 degrés Delisle alors la température en Celsius diminue de  $\frac{2}{3} \times 9$ .

**Q.** [temperature-type-Delisle-T0-Celsius-4] Une température de  $0^{\circ}\text{C}$  (Celsius) correspond à  $150^{\circ}\text{D}$  (Delisle) tandis que  $100^{\circ}\text{C}$  correspondent à  $0^{\circ}\text{D}$ . La formule permettant la conversion de la température en  $^{\circ}\text{C}$  vers  $^{\circ}\text{D}$  est affine. Si la température en  $^{\circ}\text{D}$  augmente de 12, la température exprimée en  $^{\circ}\text{C}$  diminue de  $x$ . Que vaut  $x$ ? NB On ne demande pas la nouvelle température en Celsius, on demande juste de calculer la différence entre deux températures en Celsius connaissant la différence entre deux températures en Delisle.

0 1 2 3 4 5 6 7 8 9

**Explication :** Soit  $y$  la température en  $^{\circ}\text{C}$  et  $x$  la température en  $^{\circ}\text{D}$ . On a  $y = \frac{0-100}{150-0}(x-0) + 100 = -\frac{2}{3}x + 100$  donc, si  $y_1 = -\frac{2}{3}x_1 + 100$  et  $y_2 = -\frac{2}{3}(x_1 + 12) + 100$  alors  $y_2 - y_1 = -\frac{2}{3} \times 12$ : si on augmente de 12 degrés Delisle alors la température en Celsius diminue de  $\frac{2}{3} \times 12$ .

CATALOGUE DE TOUTES LES QUESTIONS AVEC EXPLICATIONS

**Q.** [temperature-type-Delisle-T0-Celsius-5] Une température de 0°C (Celsius) correspond à 150°D (Delisle) tandis que 100°C correspondent à 0°D. La formule permettant la conversion de la température en °C vers °D est affine. Si la température en °D augmente de 15, la température exprimée en °C diminue de  $x$ . Que vaut  $x$ ? NB On ne demande pas la nouvelle température en Celsius, on demande juste de calculer la différence entre deux températures en Celsius connaissant la différence entre deux températures en Delisle.

<input type="checkbox"/> 0	<input checked="" type="checkbox"/> 1	<input type="checkbox"/> 2	<input type="checkbox"/> 3	<input type="checkbox"/> 4	<input type="checkbox"/> 5	<input type="checkbox"/> 6	<input type="checkbox"/> 7	<input type="checkbox"/> 8	<input type="checkbox"/> 9
<input checked="" type="checkbox"/> 0	<input type="checkbox"/> 1	<input type="checkbox"/> 2	<input type="checkbox"/> 3	<input type="checkbox"/> 4	<input type="checkbox"/> 5	<input type="checkbox"/> 6	<input type="checkbox"/> 7	<input type="checkbox"/> 8	<input type="checkbox"/> 9

**Explication :** Soit  $y$  la température en °C et  $x$  la température en °D. On a  $y = \frac{0-100}{150-0}(x-0) + 100 = -\frac{2}{3}x + 100$  donc, si  $y_1 = -\frac{2}{3}x_1 + 100$  et  $y_2 = -\frac{2}{3}(x_1 + 15) + 100$  alors  $y_2 - y_1 = -\frac{2}{3} \times 15$ : si on augmente de 15 degrés Delisle alors la température en Celsius diminue de  $\frac{2}{3} \times 15$ .

**Q.** [temperature-type-Delisle-T0-Celsius-6] Une température de 0°C (Celsius) correspond à 150°D (Delisle) tandis que 100°C correspondent à 0°D. La formule permettant la conversion de la température en °C vers °D est affine. Si la température en °D augmente de 18, la température exprimée en °C diminue de  $x$ . Que vaut  $x$ ? NB On ne demande pas la nouvelle température en Celsius, on demande juste de calculer la différence entre deux températures en Celsius connaissant la différence entre deux températures en Delisle.

<input type="checkbox"/> 0	<input checked="" type="checkbox"/> 1	<input type="checkbox"/> 2	<input type="checkbox"/> 3	<input type="checkbox"/> 4	<input type="checkbox"/> 5	<input type="checkbox"/> 6	<input type="checkbox"/> 7	<input type="checkbox"/> 8	<input type="checkbox"/> 9
<input type="checkbox"/> 0	<input type="checkbox"/> 1	<input checked="" type="checkbox"/> 2	<input type="checkbox"/> 3	<input type="checkbox"/> 4	<input type="checkbox"/> 5	<input type="checkbox"/> 6	<input type="checkbox"/> 7	<input type="checkbox"/> 8	<input type="checkbox"/> 9

**Explication :** Soit  $y$  la température en °C et  $x$  la température en °D. On a  $y = \frac{0-100}{150-0}(x-0) + 100 = -\frac{2}{3}x + 100$  donc, si  $y_1 = -\frac{2}{3}x_1 + 100$  et  $y_2 = -\frac{2}{3}(x_1 + 18) + 100$  alors  $y_2 - y_1 = -\frac{2}{3} \times 18$ : si on augmente de 18 degrés Delisle alors la température en Celsius diminue de  $\frac{2}{3} \times 18$ .

**Q.** [temperature-type-Delisle-T0-Celsius-7] Une température de 0°C (Celsius) correspond à 150°D (Delisle) tandis que 100°C correspondent à 0°D. La formule permettant la conversion de la température en °C vers °D est affine. Si la température en °D augmente de 21, la température exprimée en °C diminue de  $x$ . Que vaut  $x$ ? NB On ne demande pas la nouvelle température en Celsius, on demande juste de calculer la différence entre deux températures en Celsius connaissant la différence entre deux températures en Delisle.

<input type="checkbox"/> 0	<input checked="" type="checkbox"/> 1	<input type="checkbox"/> 2	<input type="checkbox"/> 3	<input type="checkbox"/> 4	<input type="checkbox"/> 5	<input type="checkbox"/> 6	<input type="checkbox"/> 7	<input type="checkbox"/> 8	<input type="checkbox"/> 9
<input type="checkbox"/> 0	<input type="checkbox"/> 1	<input type="checkbox"/> 2	<input type="checkbox"/> 3	<input checked="" type="checkbox"/> 4	<input type="checkbox"/> 5	<input type="checkbox"/> 6	<input type="checkbox"/> 7	<input type="checkbox"/> 8	<input type="checkbox"/> 9

**Explication :** Soit  $y$  la température en °C et  $x$  la température en °D. On a  $y = \frac{0-100}{150-0}(x-0) + 100 = -\frac{2}{3}x + 100$  donc, si  $y_1 = -\frac{2}{3}x_1 + 100$  et  $y_2 = -\frac{2}{3}(x_1 + 21) + 100$  alors  $y_2 - y_1 = -\frac{2}{3} \times 21$ : si on augmente de 21 degrés Delisle alors la température en Celsius diminue de  $\frac{2}{3} \times 21$ .

**Q.** [temperature-type-Delisle-T0-Celsius-8] Une température de 0°C (Celsius) correspond à 150°D (Delisle) tandis que 100°C correspondent à 0°D. La formule permettant la conversion de la température en °C vers °D est affine. Si la température en °D augmente de 24, la température exprimée en °C diminue de  $x$ . Que vaut  $x$ ? NB On ne demande pas la nouvelle température en Celsius, on demande juste de calculer la différence entre deux températures en Celsius connaissant la différence entre deux températures en Delisle.

<input type="checkbox"/> 0	<input checked="" type="checkbox"/> 1	<input type="checkbox"/> 2	<input type="checkbox"/> 3	<input type="checkbox"/> 4	<input type="checkbox"/> 5	<input type="checkbox"/> 6	<input type="checkbox"/> 7	<input type="checkbox"/> 8	<input type="checkbox"/> 9
<input type="checkbox"/> 0	<input type="checkbox"/> 1	<input type="checkbox"/> 2	<input type="checkbox"/> 3	<input type="checkbox"/> 4	<input type="checkbox"/> 5	<input checked="" type="checkbox"/> 6	<input type="checkbox"/> 7	<input type="checkbox"/> 8	<input type="checkbox"/> 9

**Explication :** Soit  $y$  la température en °C et  $x$  la température en °D. On a  $y = \frac{0-100}{150-0}(x-0) + 100 = -\frac{2}{3}x + 100$  donc, si  $y_1 = -\frac{2}{3}x_1 + 100$  et  $y_2 = -\frac{2}{3}(x_1 + 24) + 100$  alors  $y_2 - y_1 = -\frac{2}{3} \times 24$ : si on augmente de 24 degrés Delisle alors la température en Celsius diminue de  $\frac{2}{3} \times 24$ .

CATALOGUE DE TOUTES LES QUESTIONS AVEC EXPLICATIONS

**Q.** [temperature-type-Delisle-T0-Celsius-9] Une température de 0 °C (Celsius) correspond à 150 °D (Delisle) tandis que 100 °C correspondent à 0 °D. La formule permettant la conversion de la température en °C vers °D est affine. Si la température en °D augmente de 27, la température exprimée en °C diminue de  $x$ . Que vaut  $x$ ? NB On ne demande pas la nouvelle température en Celsius, on demande juste de calculer la différence entre deux températures en Celsius connaissant la différence entre deux températures en Delisle.

<input type="checkbox"/> 0	<input checked="" type="checkbox"/> 1	<input type="checkbox"/> 2	<input type="checkbox"/> 3	<input type="checkbox"/> 4	<input type="checkbox"/> 5	<input type="checkbox"/> 6	<input type="checkbox"/> 7	<input type="checkbox"/> 8	<input type="checkbox"/> 9
<input type="checkbox"/> 0	<input type="checkbox"/> 1	<input type="checkbox"/> 2	<input type="checkbox"/> 3	<input type="checkbox"/> 4	<input type="checkbox"/> 5	<input type="checkbox"/> 6	<input type="checkbox"/> 7	<input checked="" type="checkbox"/> 8	<input type="checkbox"/> 9

**Explication :** Soit  $y$  la température en °C et  $x$  la température en °D. On a  $y = \frac{0-100}{150-0}(x-0) + 100 = -\frac{2}{3}x + 100$  donc, si  $y_1 = -\frac{2}{3}x_1 + 100$  et  $y_2 = -\frac{2}{3}(x_1 + 27) + 100$  alors  $y_2 - y_1 = -\frac{2}{3} \times 27$ : si on augmente de 27 degrés Delisle alors la température en Celsius diminue de  $\frac{2}{3} \times 27$ .

**Q.** [temperature-type-Delisle-T0-Celsius-10] Une température de 0 °C (Celsius) correspond à 150 °D (Delisle) tandis que 100 °C correspondent à 0 °D. La formule permettant la conversion de la température en °C vers °D est affine. Si la température en °D augmente de 30, la température exprimée en °C diminue de  $x$ . Que vaut  $x$ ? NB On ne demande pas la nouvelle température en Celsius, on demande juste de calculer la différence entre deux températures en Celsius connaissant la différence entre deux températures en Delisle.

<input type="checkbox"/> 0	<input type="checkbox"/> 1	<input checked="" type="checkbox"/> 2	<input type="checkbox"/> 3	<input type="checkbox"/> 4	<input type="checkbox"/> 5	<input type="checkbox"/> 6	<input type="checkbox"/> 7	<input type="checkbox"/> 8	<input type="checkbox"/> 9
<input checked="" type="checkbox"/> 0	<input type="checkbox"/> 1	<input type="checkbox"/> 2	<input type="checkbox"/> 3	<input type="checkbox"/> 4	<input type="checkbox"/> 5	<input type="checkbox"/> 6	<input type="checkbox"/> 7	<input type="checkbox"/> 8	<input type="checkbox"/> 9

**Explication :** Soit  $y$  la température en °C et  $x$  la température en °D. On a  $y = \frac{0-100}{150-0}(x-0) + 100 = -\frac{2}{3}x + 100$  donc, si  $y_1 = -\frac{2}{3}x_1 + 100$  et  $y_2 = -\frac{2}{3}(x_1 + 30) + 100$  alors  $y_2 - y_1 = -\frac{2}{3} \times 30$ : si on augmente de 30 degrés Delisle alors la température en Celsius diminue de  $\frac{2}{3} \times 30$ .

**Q.** [temperature-type-Delisle-T0-Celsius-11] Une température de 0 °C (Celsius) correspond à 150 °D (Delisle) tandis que 100 °C correspondent à 0 °D. La formule permettant la conversion de la température en °C vers °D est affine. Si la température en °D augmente de 33, la température exprimée en °C diminue de  $x$ . Que vaut  $x$ ? NB On ne demande pas la nouvelle température en Celsius, on demande juste de calculer la différence entre deux températures en Celsius connaissant la différence entre deux températures en Delisle.

<input type="checkbox"/> 0	<input type="checkbox"/> 1	<input checked="" type="checkbox"/> 2	<input type="checkbox"/> 3	<input type="checkbox"/> 4	<input type="checkbox"/> 5	<input type="checkbox"/> 6	<input type="checkbox"/> 7	<input type="checkbox"/> 8	<input type="checkbox"/> 9
<input type="checkbox"/> 0	<input type="checkbox"/> 1	<input checked="" type="checkbox"/> 2	<input type="checkbox"/> 3	<input type="checkbox"/> 4	<input type="checkbox"/> 5	<input type="checkbox"/> 6	<input type="checkbox"/> 7	<input type="checkbox"/> 8	<input type="checkbox"/> 9

**Explication :** Soit  $y$  la température en °C et  $x$  la température en °D. On a  $y = \frac{0-100}{150-0}(x-0) + 100 = -\frac{2}{3}x + 100$  donc, si  $y_1 = -\frac{2}{3}x_1 + 100$  et  $y_2 = -\frac{2}{3}(x_1 + 33) + 100$  alors  $y_2 - y_1 = -\frac{2}{3} \times 33$ : si on augmente de 33 degrés Delisle alors la température en Celsius diminue de  $\frac{2}{3} \times 33$ .

**Q.** [temperature-type-Delisle-T0-Celsius-12] Une température de 0 °C (Celsius) correspond à 150 °D (Delisle) tandis que 100 °C correspondent à 0 °D. La formule permettant la conversion de la température en °C vers °D est affine. Si la température en °D augmente de 36, la température exprimée en °C diminue de  $x$ . Que vaut  $x$ ? NB On ne demande pas la nouvelle température en Celsius, on demande juste de calculer la différence entre deux températures en Celsius connaissant la différence entre deux températures en Delisle.

<input type="checkbox"/> 0	<input type="checkbox"/> 1	<input checked="" type="checkbox"/> 2	<input type="checkbox"/> 3	<input type="checkbox"/> 4	<input type="checkbox"/> 5	<input type="checkbox"/> 6	<input type="checkbox"/> 7	<input type="checkbox"/> 8	<input type="checkbox"/> 9
<input type="checkbox"/> 0	<input type="checkbox"/> 1	<input type="checkbox"/> 2	<input type="checkbox"/> 3	<input checked="" type="checkbox"/> 4	<input type="checkbox"/> 5	<input type="checkbox"/> 6	<input type="checkbox"/> 7	<input type="checkbox"/> 8	<input type="checkbox"/> 9

**Explication :** Soit  $y$  la température en °C et  $x$  la température en °D. On a  $y = \frac{0-100}{150-0}(x-0) + 100 = -\frac{2}{3}x + 100$  donc, si  $y_1 = -\frac{2}{3}x_1 + 100$  et  $y_2 = -\frac{2}{3}(x_1 + 36) + 100$  alors  $y_2 - y_1 = -\frac{2}{3} \times 36$ : si on augmente de 36 degrés Delisle alors la température en Celsius diminue de  $\frac{2}{3} \times 36$ .

CATALOGUE DE TOUTES LES QUESTIONS AVEC EXPLICATIONS

**Q.** [temperature-type-Delisle-T0-Celsius-13] Une température de 0 °C (Celsius) correspond à 150 °D (Delisle) tandis que 100 °C correspondent à 0 °D. La formule permettant la conversion de la température en °C vers °D est affine. Si la température en °D augmente de 39, la température exprimée en °C diminue de  $x$ . Que vaut  $x$ ? NB On ne demande pas la nouvelle température en Celsius, on demande juste de calculer la différence entre deux températures en Celsius connaissant la différence entre deux températures en Delisle.

<input type="checkbox"/> 0	<input type="checkbox"/> 1	<input checked="" type="checkbox"/> 2	<input type="checkbox"/> 3	<input type="checkbox"/> 4	<input type="checkbox"/> 5	<input type="checkbox"/> 6	<input type="checkbox"/> 7	<input type="checkbox"/> 8	<input type="checkbox"/> 9
<input type="checkbox"/> 0	<input type="checkbox"/> 1	<input type="checkbox"/> 2	<input type="checkbox"/> 3	<input type="checkbox"/> 4	<input type="checkbox"/> 5	<input checked="" type="checkbox"/> 6	<input type="checkbox"/> 7	<input type="checkbox"/> 8	<input type="checkbox"/> 9

**Explication :** Soit  $y$  la température en °C et  $x$  la température en °D. On a  $y = \frac{0-100}{150-0}(x-0) + 100 = -\frac{2}{3}x + 100$  donc, si  $y_1 = -\frac{2}{3}x_1 + 100$  et  $y_2 = -\frac{2}{3}(x_1 + 39) + 100$  alors  $y_2 - y_1 = -\frac{2}{3} \times 39$ : si on augmente de 39 degrés Delisle alors la température en Celsius diminue de  $\frac{2}{3} \times 39$ .

**Q.** [temperature-type-Delisle-T0-Celsius-14] Une température de 0 °C (Celsius) correspond à 150 °D (Delisle) tandis que 100 °C correspondent à 0 °D. La formule permettant la conversion de la température en °C vers °D est affine. Si la température en °D augmente de 42, la température exprimée en °C diminue de  $x$ . Que vaut  $x$ ? NB On ne demande pas la nouvelle température en Celsius, on demande juste de calculer la différence entre deux températures en Celsius connaissant la différence entre deux températures en Delisle.

<input type="checkbox"/> 0	<input type="checkbox"/> 1	<input checked="" type="checkbox"/> 2	<input type="checkbox"/> 3	<input type="checkbox"/> 4	<input type="checkbox"/> 5	<input type="checkbox"/> 6	<input type="checkbox"/> 7	<input type="checkbox"/> 8	<input type="checkbox"/> 9
<input type="checkbox"/> 0	<input type="checkbox"/> 1	<input type="checkbox"/> 2	<input type="checkbox"/> 3	<input type="checkbox"/> 4	<input type="checkbox"/> 5	<input type="checkbox"/> 6	<input type="checkbox"/> 7	<input checked="" type="checkbox"/> 8	<input type="checkbox"/> 9

**Explication :** Soit  $y$  la température en °C et  $x$  la température en °D. On a  $y = \frac{0-100}{150-0}(x-0) + 100 = -\frac{2}{3}x + 100$  donc, si  $y_1 = -\frac{2}{3}x_1 + 100$  et  $y_2 = -\frac{2}{3}(x_1 + 42) + 100$  alors  $y_2 - y_1 = -\frac{2}{3} \times 42$ : si on augmente de 42 degrés Delisle alors la température en Celsius diminue de  $\frac{2}{3} \times 42$ .

**Q.** [temperature-type-Delisle-T0-Celsius-15] Une température de 0 °C (Celsius) correspond à 150 °D (Delisle) tandis que 100 °C correspondent à 0 °D. La formule permettant la conversion de la température en °C vers °D est affine. Si la température en °D augmente de 45, la température exprimée en °C diminue de  $x$ . Que vaut  $x$ ? NB On ne demande pas la nouvelle température en Celsius, on demande juste de calculer la différence entre deux températures en Celsius connaissant la différence entre deux températures en Delisle.

<input type="checkbox"/> 0	<input type="checkbox"/> 1	<input type="checkbox"/> 2	<input checked="" type="checkbox"/> 3	<input type="checkbox"/> 4	<input type="checkbox"/> 5	<input type="checkbox"/> 6	<input type="checkbox"/> 7	<input type="checkbox"/> 8	<input type="checkbox"/> 9
<input checked="" type="checkbox"/> 0	<input type="checkbox"/> 1	<input type="checkbox"/> 2	<input type="checkbox"/> 3	<input type="checkbox"/> 4	<input type="checkbox"/> 5	<input type="checkbox"/> 6	<input type="checkbox"/> 7	<input type="checkbox"/> 8	<input type="checkbox"/> 9

**Explication :** Soit  $y$  la température en °C et  $x$  la température en °D. On a  $y = \frac{0-100}{150-0}(x-0) + 100 = -\frac{2}{3}x + 100$  donc, si  $y_1 = -\frac{2}{3}x_1 + 100$  et  $y_2 = -\frac{2}{3}(x_1 + 45) + 100$  alors  $y_2 - y_1 = -\frac{2}{3} \times 45$ : si on augmente de 45 degrés Delisle alors la température en Celsius diminue de  $\frac{2}{3} \times 45$ .

**Q.** [temperature-type-Delisle-T0-Celsius-16] Une température de 0 °C (Celsius) correspond à 150 °D (Delisle) tandis que 100 °C correspondent à 0 °D. La formule permettant la conversion de la température en °C vers °D est affine. Si la température en °D augmente de 48, la température exprimée en °C diminue de  $x$ . Que vaut  $x$ ? NB On ne demande pas la nouvelle température en Celsius, on demande juste de calculer la différence entre deux températures en Celsius connaissant la différence entre deux températures en Delisle.

<input type="checkbox"/> 0	<input type="checkbox"/> 1	<input type="checkbox"/> 2	<input checked="" type="checkbox"/> 3	<input type="checkbox"/> 4	<input type="checkbox"/> 5	<input type="checkbox"/> 6	<input type="checkbox"/> 7	<input type="checkbox"/> 8	<input type="checkbox"/> 9
<input type="checkbox"/> 0	<input type="checkbox"/> 1	<input checked="" type="checkbox"/> 2	<input type="checkbox"/> 3	<input type="checkbox"/> 4	<input type="checkbox"/> 5	<input type="checkbox"/> 6	<input type="checkbox"/> 7	<input type="checkbox"/> 8	<input type="checkbox"/> 9

**Explication :** Soit  $y$  la température en °C et  $x$  la température en °D. On a  $y = \frac{0-100}{150-0}(x-0) + 100 = -\frac{2}{3}x + 100$  donc, si  $y_1 = -\frac{2}{3}x_1 + 100$  et  $y_2 = -\frac{2}{3}(x_1 + 48) + 100$  alors  $y_2 - y_1 = -\frac{2}{3} \times 48$ : si on augmente de 48 degrés Delisle alors la température en Celsius diminue de  $\frac{2}{3} \times 48$ .

CATALOGUE DE TOUTES LES QUESTIONS AVEC EXPLICATIONS

**Q.** [temperature-type-Delisle-T0-Celsius-17] Une température de 0 °C (Celsius) correspond à 150 °D (Delisle) tandis que 100 °C correspondent à 0 °D. La formule permettant la conversion de la température en °C vers °D est affine. Si la température en °D augmente de 51, la température exprimée en °C diminue de  $x$ . Que vaut  $x$ ? NB On ne demande pas la nouvelle température en Celsius, on demande juste de calculer la différence entre deux températures en Celsius connaissant la différence entre deux températures en Delisle.

<input type="checkbox"/> 0	<input type="checkbox"/> 1	<input type="checkbox"/> 2	<input checked="" type="checkbox"/> 3	<input type="checkbox"/> 4	<input type="checkbox"/> 5	<input type="checkbox"/> 6	<input type="checkbox"/> 7	<input type="checkbox"/> 8	<input type="checkbox"/> 9
<input type="checkbox"/> 0	<input type="checkbox"/> 1	<input type="checkbox"/> 2	<input type="checkbox"/> 3	<input checked="" type="checkbox"/> 4	<input type="checkbox"/> 5	<input type="checkbox"/> 6	<input type="checkbox"/> 7	<input type="checkbox"/> 8	<input type="checkbox"/> 9

**Explication :** Soit  $y$  la température en °C et  $x$  la température en °D. On a  $y = \frac{0-100}{150-0}(x-0) + 100 = -\frac{2}{3}x + 100$  donc, si  $y_1 = -\frac{2}{3}x_1 + 100$  et  $y_2 = -\frac{2}{3}(x_1 + 51) + 100$  alors  $y_2 - y_1 = -\frac{2}{3} \times 51$ : si on augmente de 51 degrés Delisle alors la température en Celsius diminue de  $\frac{2}{3} \times 51$ .

**Q.** [temperature-type-Delisle-T0-Celsius-18] Une température de 0 °C (Celsius) correspond à 150 °D (Delisle) tandis que 100 °C correspondent à 0 °D. La formule permettant la conversion de la température en °C vers °D est affine. Si la température en °D augmente de 54, la température exprimée en °C diminue de  $x$ . Que vaut  $x$ ? NB On ne demande pas la nouvelle température en Celsius, on demande juste de calculer la différence entre deux températures en Celsius connaissant la différence entre deux températures en Delisle.

<input type="checkbox"/> 0	<input type="checkbox"/> 1	<input type="checkbox"/> 2	<input checked="" type="checkbox"/> 3	<input type="checkbox"/> 4	<input type="checkbox"/> 5	<input type="checkbox"/> 6	<input type="checkbox"/> 7	<input type="checkbox"/> 8	<input type="checkbox"/> 9
<input type="checkbox"/> 0	<input type="checkbox"/> 1	<input type="checkbox"/> 2	<input type="checkbox"/> 3	<input type="checkbox"/> 4	<input type="checkbox"/> 5	<input checked="" type="checkbox"/> 6	<input type="checkbox"/> 7	<input type="checkbox"/> 8	<input type="checkbox"/> 9

**Explication :** Soit  $y$  la température en °C et  $x$  la température en °D. On a  $y = \frac{0-100}{150-0}(x-0) + 100 = -\frac{2}{3}x + 100$  donc, si  $y_1 = -\frac{2}{3}x_1 + 100$  et  $y_2 = -\frac{2}{3}(x_1 + 54) + 100$  alors  $y_2 - y_1 = -\frac{2}{3} \times 54$ : si on augmente de 54 degrés Delisle alors la température en Celsius diminue de  $\frac{2}{3} \times 54$ .

**Q.** [temperature-type-Delisle-T0-Celsius-19] Une température de 0 °C (Celsius) correspond à 150 °D (Delisle) tandis que 100 °C correspondent à 0 °D. La formule permettant la conversion de la température en °C vers °D est affine. Si la température en °D augmente de 57, la température exprimée en °C diminue de  $x$ . Que vaut  $x$ ? NB On ne demande pas la nouvelle température en Celsius, on demande juste de calculer la différence entre deux températures en Celsius connaissant la différence entre deux températures en Delisle.

<input type="checkbox"/> 0	<input type="checkbox"/> 1	<input type="checkbox"/> 2	<input checked="" type="checkbox"/> 3	<input type="checkbox"/> 4	<input type="checkbox"/> 5	<input type="checkbox"/> 6	<input type="checkbox"/> 7	<input type="checkbox"/> 8	<input type="checkbox"/> 9
<input type="checkbox"/> 0	<input type="checkbox"/> 1	<input type="checkbox"/> 2	<input type="checkbox"/> 3	<input type="checkbox"/> 4	<input type="checkbox"/> 5	<input type="checkbox"/> 6	<input type="checkbox"/> 7	<input checked="" type="checkbox"/> 8	<input type="checkbox"/> 9

**Explication :** Soit  $y$  la température en °C et  $x$  la température en °D. On a  $y = \frac{0-100}{150-0}(x-0) + 100 = -\frac{2}{3}x + 100$  donc, si  $y_1 = -\frac{2}{3}x_1 + 100$  et  $y_2 = -\frac{2}{3}(x_1 + 57) + 100$  alors  $y_2 - y_1 = -\frac{2}{3} \times 57$ : si on augmente de 57 degrés Delisle alors la température en Celsius diminue de  $\frac{2}{3} \times 57$ .

**Q.** [temperature-type-Delisle-T0-Celsius-20] Une température de 0 °C (Celsius) correspond à 150 °D (Delisle) tandis que 100 °C correspondent à 0 °D. La formule permettant la conversion de la température en °C vers °D est affine. Si la température en °D augmente de 60, la température exprimée en °C diminue de  $x$ . Que vaut  $x$ ? NB On ne demande pas la nouvelle température en Celsius, on demande juste de calculer la différence entre deux températures en Celsius connaissant la différence entre deux températures en Delisle.

<input type="checkbox"/> 0	<input type="checkbox"/> 1	<input type="checkbox"/> 2	<input type="checkbox"/> 3	<input checked="" type="checkbox"/> 4	<input type="checkbox"/> 5	<input type="checkbox"/> 6	<input type="checkbox"/> 7	<input type="checkbox"/> 8	<input type="checkbox"/> 9
<input checked="" type="checkbox"/> 0	<input type="checkbox"/> 1	<input type="checkbox"/> 2	<input type="checkbox"/> 3	<input type="checkbox"/> 4	<input type="checkbox"/> 5	<input type="checkbox"/> 6	<input type="checkbox"/> 7	<input type="checkbox"/> 8	<input type="checkbox"/> 9

**Explication :** Soit  $y$  la température en °C et  $x$  la température en °D. On a  $y = \frac{0-100}{150-0}(x-0) + 100 = -\frac{2}{3}x + 100$  donc, si  $y_1 = -\frac{2}{3}x_1 + 100$  et  $y_2 = -\frac{2}{3}(x_1 + 60) + 100$  alors  $y_2 - y_1 = -\frac{2}{3} \times 60$ : si on augmente de 60 degrés Delisle alors la température en Celsius diminue de  $\frac{2}{3} \times 60$ .

CATALOGUE DE TOUTES LES QUESTIONS AVEC EXPLICATIONS

**Q.** [temperature-type-Delisle-T0-Celsius-21] Une température de 0 °C (Celsius) correspond à 150 °D (Delisle) tandis que 100 °C correspondent à 0 °D. La formule permettant la conversion de la température en °C vers °D est affine. Si la température en °D augmente de 63, la température exprimée en °C diminue de  $x$ . Que vaut  $x$ ? NB On ne demande pas la nouvelle température en Celsius, on demande juste de calculer la différence entre deux températures en Celsius connaissant la différence entre deux températures en Delisle.

<input type="checkbox"/> 0	<input type="checkbox"/> 1	<input type="checkbox"/> 2	<input type="checkbox"/> 3	<input checked="" type="checkbox"/> 4	<input type="checkbox"/> 5	<input type="checkbox"/> 6	<input type="checkbox"/> 7	<input type="checkbox"/> 8	<input type="checkbox"/> 9
<input type="checkbox"/> 0	<input type="checkbox"/> 1	<input checked="" type="checkbox"/> 2	<input type="checkbox"/> 3	<input type="checkbox"/> 4	<input type="checkbox"/> 5	<input type="checkbox"/> 6	<input type="checkbox"/> 7	<input type="checkbox"/> 8	<input type="checkbox"/> 9

**Explication :** Soit  $y$  la température en °C et  $x$  la température en °D. On a  $y = \frac{0-100}{150-0}(x-0) + 100 = -\frac{2}{3}x + 100$  donc, si  $y_1 = -\frac{2}{3}x_1 + 100$  et  $y_2 = -\frac{2}{3}(x_1 + 63) + 100$  alors  $y_2 - y_1 = -\frac{2}{3} \times 63$ : si on augmente de 63 degrés Delisle alors la température en Celsius diminue de  $\frac{2}{3} \times 63$ .

**Q.** [temperature-type-Delisle-T0-Celsius-22] Une température de 0 °C (Celsius) correspond à 150 °D (Delisle) tandis que 100 °C correspondent à 0 °D. La formule permettant la conversion de la température en °C vers °D est affine. Si la température en °D augmente de 66, la température exprimée en °C diminue de  $x$ . Que vaut  $x$ ? NB On ne demande pas la nouvelle température en Celsius, on demande juste de calculer la différence entre deux températures en Celsius connaissant la différence entre deux températures en Delisle.

<input type="checkbox"/> 0	<input type="checkbox"/> 1	<input type="checkbox"/> 2	<input type="checkbox"/> 3	<input checked="" type="checkbox"/> 4	<input type="checkbox"/> 5	<input type="checkbox"/> 6	<input type="checkbox"/> 7	<input type="checkbox"/> 8	<input type="checkbox"/> 9
<input type="checkbox"/> 0	<input type="checkbox"/> 1	<input type="checkbox"/> 2	<input type="checkbox"/> 3	<input checked="" type="checkbox"/> 4	<input type="checkbox"/> 5	<input type="checkbox"/> 6	<input type="checkbox"/> 7	<input type="checkbox"/> 8	<input type="checkbox"/> 9

**Explication :** Soit  $y$  la température en °C et  $x$  la température en °D. On a  $y = \frac{0-100}{150-0}(x-0) + 100 = -\frac{2}{3}x + 100$  donc, si  $y_1 = -\frac{2}{3}x_1 + 100$  et  $y_2 = -\frac{2}{3}(x_1 + 66) + 100$  alors  $y_2 - y_1 = -\frac{2}{3} \times 66$ : si on augmente de 66 degrés Delisle alors la température en Celsius diminue de  $\frac{2}{3} \times 66$ .

**Q.** [temperature-type-Celsius-T0-Delisle-23] Une température de 0 °C (Celsius) correspond à 150 °D (Delisle) tandis que 100 °C correspondent à 0 °D. La formule permettant la conversion de la température en °C vers °D est affine. Si la température en °C augmente de 2, la température exprimée en °D diminue de  $x$ . Que vaut  $x$ ? NB On ne demande pas la nouvelle température en Delisle, on demande juste de calculer la différence entre deux températures en Delisle connaissant la différence entre deux températures en Celsius.

<input type="checkbox"/> 0	<input type="checkbox"/> 1	<input type="checkbox"/> 2	<input checked="" type="checkbox"/> 3	<input type="checkbox"/> 4	<input type="checkbox"/> 5	<input type="checkbox"/> 6	<input type="checkbox"/> 7	<input type="checkbox"/> 8	<input type="checkbox"/> 9
----------------------------	----------------------------	----------------------------	---------------------------------------	----------------------------	----------------------------	----------------------------	----------------------------	----------------------------	----------------------------

**Explication :** Soit  $x$  la température en °C et  $y$  la température en °D. On a  $y = \frac{150-0}{0-100}(x-0) + 150 = -\frac{3}{2}x + 150$  donc, si  $y_1 = -\frac{3}{2}x_1 + 150$  et  $y_2 = -\frac{3}{2}(x_1 + 2) + 150$  alors  $y_2 - y_1 = -\frac{3}{2} \times 2$ : si on augmente de 2 degrés Celsius alors la température en Delisle diminue de  $\frac{3}{2} \times 2$ .

**Q.** [temperature-type-Celsius-T0-Delisle-24] Une température de 0 °C (Celsius) correspond à 150 °D (Delisle) tandis que 100 °C correspondent à 0 °D. La formule permettant la conversion de la température en °C vers °D est affine. Si la température en °C augmente de 4, la température exprimée en °D diminue de  $x$ . Que vaut  $x$ ? NB On ne demande pas la nouvelle température en Delisle, on demande juste de calculer la différence entre deux températures en Delisle connaissant la différence entre deux températures en Celsius.

<input type="checkbox"/> 0	<input type="checkbox"/> 1	<input type="checkbox"/> 2	<input type="checkbox"/> 3	<input type="checkbox"/> 4	<input type="checkbox"/> 5	<input checked="" type="checkbox"/> 6	<input type="checkbox"/> 7	<input type="checkbox"/> 8	<input type="checkbox"/> 9
----------------------------	----------------------------	----------------------------	----------------------------	----------------------------	----------------------------	---------------------------------------	----------------------------	----------------------------	----------------------------

**Explication :** Soit  $x$  la température en °C et  $y$  la température en °D. On a  $y = \frac{150-0}{0-100}(x-0) + 150 = -\frac{3}{2}x + 150$  donc, si  $y_1 = -\frac{3}{2}x_1 + 150$  et  $y_2 = -\frac{3}{2}(x_1 + 4) + 150$  alors  $y_2 - y_1 = -\frac{3}{2} \times 4$ : si on augmente de 4 degrés Celsius alors la température en Delisle diminue de  $\frac{3}{2} \times 4$ .

CATALOGUE DE TOUTES LES QUESTIONS AVEC EXPLICATIONS

**Q.** [temperature-type-Celsius-T0-Delisle-25] Une température de 0 °C (Celsius) correspond à 150 °D (Delisle) tandis que 100 °C correspondent à 0 °D. La formule permettant la conversion de la température en °C vers °D est affine. Si la température en °C augmente de 6, la température exprimée en °D diminue de  $x$ . Que vaut  $x$ ? NB On ne demande pas la nouvelle température en Delisle, on demande juste de calculer la différence entre deux températures en Delisle connaissant la différence entre deux températures en Celsius.

<input type="checkbox"/> 0	<input type="checkbox"/> 1	<input type="checkbox"/> 2	<input type="checkbox"/> 3	<input type="checkbox"/> 4	<input type="checkbox"/> 5	<input type="checkbox"/> 6	<input type="checkbox"/> 7	<input type="checkbox"/> 8	<input checked="" type="checkbox"/> 9
----------------------------	----------------------------	----------------------------	----------------------------	----------------------------	----------------------------	----------------------------	----------------------------	----------------------------	---------------------------------------

**Explication :** Soit  $x$  la température en °C et  $y$  la température en °D. On a  $y = \frac{150-0}{0-100}(x-0) + 150 = -\frac{3}{2}x + 150$  donc, si  $y_1 = -\frac{3}{2}x_1 + 150$  et  $y_2 = -\frac{3}{2}(x_1 + 6) + 150$  alors  $y_2 - y_1 = -\frac{3}{2} \times 6$ : si on augmente de 6 degrés Celsius alors la température en Delisle diminue de  $\frac{3}{2} \times 6$ .

**Q.** [temperature-type-Celsius-T0-Delisle-26] Une température de 0 °C (Celsius) correspond à 150 °D (Delisle) tandis que 100 °C correspondent à 0 °D. La formule permettant la conversion de la température en °C vers °D est affine. Si la température en °C augmente de 8, la température exprimée en °D diminue de  $x$ . Que vaut  $x$ ? NB On ne demande pas la nouvelle température en Delisle, on demande juste de calculer la différence entre deux températures en Delisle connaissant la différence entre deux températures en Celsius.

<input type="checkbox"/> 0	<input checked="" type="checkbox"/> 1	<input type="checkbox"/> 2	<input type="checkbox"/> 3	<input type="checkbox"/> 4	<input type="checkbox"/> 5	<input type="checkbox"/> 6	<input type="checkbox"/> 7	<input type="checkbox"/> 8	<input type="checkbox"/> 9
<input type="checkbox"/> 0	<input type="checkbox"/> 1	<input checked="" type="checkbox"/> 2	<input type="checkbox"/> 3	<input type="checkbox"/> 4	<input type="checkbox"/> 5	<input type="checkbox"/> 6	<input type="checkbox"/> 7	<input type="checkbox"/> 8	<input type="checkbox"/> 9

**Explication :** Soit  $x$  la température en °C et  $y$  la température en °D. On a  $y = \frac{150-0}{0-100}(x-0) + 150 = -\frac{3}{2}x + 150$  donc, si  $y_1 = -\frac{3}{2}x_1 + 150$  et  $y_2 = -\frac{3}{2}(x_1 + 8) + 150$  alors  $y_2 - y_1 = -\frac{3}{2} \times 8$ : si on augmente de 8 degrés Celsius alors la température en Delisle diminue de  $\frac{3}{2} \times 8$ .

**Q.** [temperature-type-Celsius-T0-Delisle-27] Une température de 0 °C (Celsius) correspond à 150 °D (Delisle) tandis que 100 °C correspondent à 0 °D. La formule permettant la conversion de la température en °C vers °D est affine. Si la température en °C augmente de 10, la température exprimée en °D diminue de  $x$ . Que vaut  $x$ ? NB On ne demande pas la nouvelle température en Delisle, on demande juste de calculer la différence entre deux températures en Delisle connaissant la différence entre deux températures en Celsius.

<input type="checkbox"/> 0	<input checked="" type="checkbox"/> 1	<input type="checkbox"/> 2	<input type="checkbox"/> 3	<input type="checkbox"/> 4	<input type="checkbox"/> 5	<input type="checkbox"/> 6	<input type="checkbox"/> 7	<input type="checkbox"/> 8	<input type="checkbox"/> 9
<input type="checkbox"/> 0	<input type="checkbox"/> 1	<input type="checkbox"/> 2	<input type="checkbox"/> 3	<input type="checkbox"/> 4	<input checked="" type="checkbox"/> 5	<input type="checkbox"/> 6	<input type="checkbox"/> 7	<input type="checkbox"/> 8	<input type="checkbox"/> 9

**Explication :** Soit  $x$  la température en °C et  $y$  la température en °D. On a  $y = \frac{150-0}{0-100}(x-0) + 150 = -\frac{3}{2}x + 150$  donc, si  $y_1 = -\frac{3}{2}x_1 + 150$  et  $y_2 = -\frac{3}{2}(x_1 + 10) + 150$  alors  $y_2 - y_1 = -\frac{3}{2} \times 10$ : si on augmente de 10 degrés Celsius alors la température en Delisle diminue de  $\frac{3}{2} \times 10$ .

**Q.** [temperature-type-Celsius-T0-Delisle-28] Une température de 0 °C (Celsius) correspond à 150 °D (Delisle) tandis que 100 °C correspondent à 0 °D. La formule permettant la conversion de la température en °C vers °D est affine. Si la température en °C augmente de 12, la température exprimée en °D diminue de  $x$ . Que vaut  $x$ ? NB On ne demande pas la nouvelle température en Delisle, on demande juste de calculer la différence entre deux températures en Delisle connaissant la différence entre deux températures en Celsius.

<input type="checkbox"/> 0	<input checked="" type="checkbox"/> 1	<input type="checkbox"/> 2	<input type="checkbox"/> 3	<input type="checkbox"/> 4	<input type="checkbox"/> 5	<input type="checkbox"/> 6	<input type="checkbox"/> 7	<input type="checkbox"/> 8	<input type="checkbox"/> 9
<input type="checkbox"/> 0	<input type="checkbox"/> 1	<input type="checkbox"/> 2	<input type="checkbox"/> 3	<input type="checkbox"/> 4	<input type="checkbox"/> 5	<input type="checkbox"/> 6	<input type="checkbox"/> 7	<input checked="" type="checkbox"/> 8	<input type="checkbox"/> 9

**Explication :** Soit  $x$  la température en °C et  $y$  la température en °D. On a  $y = \frac{150-0}{0-100}(x-0) + 150 = -\frac{3}{2}x + 150$  donc, si  $y_1 = -\frac{3}{2}x_1 + 150$  et  $y_2 = -\frac{3}{2}(x_1 + 12) + 150$  alors  $y_2 - y_1 = -\frac{3}{2} \times 12$ : si on augmente de 12 degrés Celsius alors la température en Delisle diminue de  $\frac{3}{2} \times 12$ .

CATALOGUE DE TOUTES LES QUESTIONS AVEC EXPLICATIONS

**Q.** [temperature-type-Celsius-T0-Delisle-29] Une température de 0 °C (Celsius) correspond à 150 °D (Delisle) tandis que 100 °C correspondent à 0 °D. La formule permettant la conversion de la température en °C vers °D est affine. Si la température en °C augmente de 14, la température exprimée en °D diminue de  $x$ . Que vaut  $x$ ? NB On ne demande pas la nouvelle température en Delisle, on demande juste de calculer la différence entre deux températures en Delisle connaissant la différence entre deux températures en Celsius.

<input type="checkbox"/> 0	<input type="checkbox"/> 1	<input checked="" type="checkbox"/> 2	<input type="checkbox"/> 3	<input type="checkbox"/> 4	<input type="checkbox"/> 5	<input type="checkbox"/> 6	<input type="checkbox"/> 7	<input type="checkbox"/> 8	<input type="checkbox"/> 9
<input type="checkbox"/> 0	<input checked="" type="checkbox"/> 1	<input type="checkbox"/> 2	<input type="checkbox"/> 3	<input type="checkbox"/> 4	<input type="checkbox"/> 5	<input type="checkbox"/> 6	<input type="checkbox"/> 7	<input type="checkbox"/> 8	<input type="checkbox"/> 9

**Explication :** Soit  $x$  la température en °C et  $y$  la température en °D. On a  $y = \frac{150-0}{0-100}(x-0) + 150 = -\frac{3}{2}x + 150$  donc, si  $y_1 = -\frac{3}{2}x_1 + 150$  et  $y_2 = -\frac{3}{2}(x_1 + 14) + 150$  alors  $y_2 - y_1 = -\frac{3}{2} \times 14$ : si on augmente de 14 degrés Celsius alors la température en Delisle diminue de  $\frac{3}{2} \times 14$ .

**Q.** [temperature-type-Celsius-T0-Delisle-30] Une température de 0 °C (Celsius) correspond à 150 °D (Delisle) tandis que 100 °C correspondent à 0 °D. La formule permettant la conversion de la température en °C vers °D est affine. Si la température en °C augmente de 16, la température exprimée en °D diminue de  $x$ . Que vaut  $x$ ? NB On ne demande pas la nouvelle température en Delisle, on demande juste de calculer la différence entre deux températures en Delisle connaissant la différence entre deux températures en Celsius.

<input type="checkbox"/> 0	<input type="checkbox"/> 1	<input checked="" type="checkbox"/> 2	<input type="checkbox"/> 3	<input type="checkbox"/> 4	<input type="checkbox"/> 5	<input type="checkbox"/> 6	<input type="checkbox"/> 7	<input type="checkbox"/> 8	<input type="checkbox"/> 9
<input type="checkbox"/> 0	<input type="checkbox"/> 1	<input type="checkbox"/> 2	<input type="checkbox"/> 3	<input checked="" type="checkbox"/> 4	<input type="checkbox"/> 5	<input type="checkbox"/> 6	<input type="checkbox"/> 7	<input type="checkbox"/> 8	<input type="checkbox"/> 9

**Explication :** Soit  $x$  la température en °C et  $y$  la température en °D. On a  $y = \frac{150-0}{0-100}(x-0) + 150 = -\frac{3}{2}x + 150$  donc, si  $y_1 = -\frac{3}{2}x_1 + 150$  et  $y_2 = -\frac{3}{2}(x_1 + 16) + 150$  alors  $y_2 - y_1 = -\frac{3}{2} \times 16$ : si on augmente de 16 degrés Celsius alors la température en Delisle diminue de  $\frac{3}{2} \times 16$ .

**Q.** [temperature-type-Celsius-T0-Delisle-31] Une température de 0 °C (Celsius) correspond à 150 °D (Delisle) tandis que 100 °C correspondent à 0 °D. La formule permettant la conversion de la température en °C vers °D est affine. Si la température en °C augmente de 18, la température exprimée en °D diminue de  $x$ . Que vaut  $x$ ? NB On ne demande pas la nouvelle température en Delisle, on demande juste de calculer la différence entre deux températures en Delisle connaissant la différence entre deux températures en Celsius.

<input type="checkbox"/> 0	<input type="checkbox"/> 1	<input checked="" type="checkbox"/> 2	<input type="checkbox"/> 3	<input type="checkbox"/> 4	<input type="checkbox"/> 5	<input type="checkbox"/> 6	<input type="checkbox"/> 7	<input type="checkbox"/> 8	<input type="checkbox"/> 9
<input type="checkbox"/> 0	<input type="checkbox"/> 1	<input type="checkbox"/> 2	<input type="checkbox"/> 3	<input type="checkbox"/> 4	<input type="checkbox"/> 5	<input type="checkbox"/> 6	<input checked="" type="checkbox"/> 7	<input type="checkbox"/> 8	<input type="checkbox"/> 9

**Explication :** Soit  $x$  la température en °C et  $y$  la température en °D. On a  $y = \frac{150-0}{0-100}(x-0) + 150 = -\frac{3}{2}x + 150$  donc, si  $y_1 = -\frac{3}{2}x_1 + 150$  et  $y_2 = -\frac{3}{2}(x_1 + 18) + 150$  alors  $y_2 - y_1 = -\frac{3}{2} \times 18$ : si on augmente de 18 degrés Celsius alors la température en Delisle diminue de  $\frac{3}{2} \times 18$ .

**Q.** [temperature-type-Celsius-T0-Delisle-32] Une température de 0 °C (Celsius) correspond à 150 °D (Delisle) tandis que 100 °C correspondent à 0 °D. La formule permettant la conversion de la température en °C vers °D est affine. Si la température en °C augmente de 20, la température exprimée en °D diminue de  $x$ . Que vaut  $x$ ? NB On ne demande pas la nouvelle température en Delisle, on demande juste de calculer la différence entre deux températures en Delisle connaissant la différence entre deux températures en Celsius.

<input type="checkbox"/> 0	<input type="checkbox"/> 1	<input type="checkbox"/> 2	<input checked="" type="checkbox"/> 3	<input type="checkbox"/> 4	<input type="checkbox"/> 5	<input type="checkbox"/> 6	<input type="checkbox"/> 7	<input type="checkbox"/> 8	<input type="checkbox"/> 9
<input checked="" type="checkbox"/> 0	<input type="checkbox"/> 1	<input type="checkbox"/> 2	<input type="checkbox"/> 3	<input type="checkbox"/> 4	<input type="checkbox"/> 5	<input type="checkbox"/> 6	<input type="checkbox"/> 7	<input type="checkbox"/> 8	<input type="checkbox"/> 9

**Explication :** Soit  $x$  la température en °C et  $y$  la température en °D. On a  $y = \frac{150-0}{0-100}(x-0) + 150 = -\frac{3}{2}x + 150$  donc, si  $y_1 = -\frac{3}{2}x_1 + 150$  et  $y_2 = -\frac{3}{2}(x_1 + 20) + 150$  alors  $y_2 - y_1 = -\frac{3}{2} \times 20$ : si on augmente de 20 degrés Celsius alors la température en Delisle diminue de  $\frac{3}{2} \times 20$ .

CATALOGUE DE TOUTES LES QUESTIONS AVEC EXPLICATIONS

**Q.** [temperature-type-Celsius-T0-Delisle-33] Une température de 0 °C (Celsius) correspond à 150 °D (Delisle) tandis que 100 °C correspondent à 0 °D. La formule permettant la conversion de la température en °C vers °D est affine. Si la température en °C augmente de 22, la température exprimée en °D diminue de  $x$ . Que vaut  $x$ ? NB On ne demande pas la nouvelle température en Delisle, on demande juste de calculer la différence entre deux températures en Delisle connaissant la différence entre deux températures en Celsius.

<input type="checkbox"/> 0	<input type="checkbox"/> 1	<input type="checkbox"/> 2	<input checked="" type="checkbox"/> 3	<input type="checkbox"/> 4	<input type="checkbox"/> 5	<input type="checkbox"/> 6	<input type="checkbox"/> 7	<input type="checkbox"/> 8	<input type="checkbox"/> 9
<input type="checkbox"/> 0	<input type="checkbox"/> 1	<input type="checkbox"/> 2	<input checked="" type="checkbox"/> 3	<input type="checkbox"/> 4	<input type="checkbox"/> 5	<input type="checkbox"/> 6	<input type="checkbox"/> 7	<input type="checkbox"/> 8	<input type="checkbox"/> 9

**Explication :** Soit  $x$  la température en °C et  $y$  la température en °D. On a  $y = \frac{150-0}{0-100}(x-0) + 150 = -\frac{3}{2}x + 150$  donc, si  $y_1 = -\frac{3}{2}x_1 + 150$  et  $y_2 = -\frac{3}{2}(x_1 + 22) + 150$  alors  $y_2 - y_1 = -\frac{3}{2} \times 22$ : si on augmente de 22 degrés Celsius alors la température en Delisle diminue de  $\frac{3}{2} \times 22$ .

**Q.** [temperature-type-Celsius-T0-Delisle-34] Une température de 0 °C (Celsius) correspond à 150 °D (Delisle) tandis que 100 °C correspondent à 0 °D. La formule permettant la conversion de la température en °C vers °D est affine. Si la température en °C augmente de 24, la température exprimée en °D diminue de  $x$ . Que vaut  $x$ ? NB On ne demande pas la nouvelle température en Delisle, on demande juste de calculer la différence entre deux températures en Delisle connaissant la différence entre deux températures en Celsius.

<input type="checkbox"/> 0	<input type="checkbox"/> 1	<input type="checkbox"/> 2	<input checked="" type="checkbox"/> 3	<input type="checkbox"/> 4	<input type="checkbox"/> 5	<input type="checkbox"/> 6	<input type="checkbox"/> 7	<input type="checkbox"/> 8	<input type="checkbox"/> 9
<input type="checkbox"/> 0	<input type="checkbox"/> 1	<input type="checkbox"/> 2	<input type="checkbox"/> 3	<input type="checkbox"/> 4	<input type="checkbox"/> 5	<input checked="" type="checkbox"/> 6	<input type="checkbox"/> 7	<input type="checkbox"/> 8	<input type="checkbox"/> 9

**Explication :** Soit  $x$  la température en °C et  $y$  la température en °D. On a  $y = \frac{150-0}{0-100}(x-0) + 150 = -\frac{3}{2}x + 150$  donc, si  $y_1 = -\frac{3}{2}x_1 + 150$  et  $y_2 = -\frac{3}{2}(x_1 + 24) + 150$  alors  $y_2 - y_1 = -\frac{3}{2} \times 24$ : si on augmente de 24 degrés Celsius alors la température en Delisle diminue de  $\frac{3}{2} \times 24$ .

**Q.** [temperature-type-Celsius-T0-Delisle-35] Une température de 0 °C (Celsius) correspond à 150 °D (Delisle) tandis que 100 °C correspondent à 0 °D. La formule permettant la conversion de la température en °C vers °D est affine. Si la température en °C augmente de 26, la température exprimée en °D diminue de  $x$ . Que vaut  $x$ ? NB On ne demande pas la nouvelle température en Delisle, on demande juste de calculer la différence entre deux températures en Delisle connaissant la différence entre deux températures en Celsius.

<input type="checkbox"/> 0	<input type="checkbox"/> 1	<input type="checkbox"/> 2	<input checked="" type="checkbox"/> 3	<input type="checkbox"/> 4	<input type="checkbox"/> 5	<input type="checkbox"/> 6	<input type="checkbox"/> 7	<input type="checkbox"/> 8	<input type="checkbox"/> 9
<input type="checkbox"/> 0	<input type="checkbox"/> 1	<input type="checkbox"/> 2	<input type="checkbox"/> 3	<input type="checkbox"/> 4	<input type="checkbox"/> 5	<input type="checkbox"/> 6	<input type="checkbox"/> 7	<input type="checkbox"/> 8	<input checked="" type="checkbox"/> 9

**Explication :** Soit  $x$  la température en °C et  $y$  la température en °D. On a  $y = \frac{150-0}{0-100}(x-0) + 150 = -\frac{3}{2}x + 150$  donc, si  $y_1 = -\frac{3}{2}x_1 + 150$  et  $y_2 = -\frac{3}{2}(x_1 + 26) + 150$  alors  $y_2 - y_1 = -\frac{3}{2} \times 26$ : si on augmente de 26 degrés Celsius alors la température en Delisle diminue de  $\frac{3}{2} \times 26$ .

**Q.** [temperature-type-Celsius-T0-Delisle-36] Une température de 0 °C (Celsius) correspond à 150 °D (Delisle) tandis que 100 °C correspondent à 0 °D. La formule permettant la conversion de la température en °C vers °D est affine. Si la température en °C augmente de 28, la température exprimée en °D diminue de  $x$ . Que vaut  $x$ ? NB On ne demande pas la nouvelle température en Delisle, on demande juste de calculer la différence entre deux températures en Delisle connaissant la différence entre deux températures en Celsius.

<input type="checkbox"/> 0	<input type="checkbox"/> 1	<input type="checkbox"/> 2	<input type="checkbox"/> 3	<input checked="" type="checkbox"/> 4	<input type="checkbox"/> 5	<input type="checkbox"/> 6	<input type="checkbox"/> 7	<input type="checkbox"/> 8	<input type="checkbox"/> 9
<input type="checkbox"/> 0	<input type="checkbox"/> 1	<input checked="" type="checkbox"/> 2	<input type="checkbox"/> 3	<input type="checkbox"/> 4	<input type="checkbox"/> 5	<input type="checkbox"/> 6	<input type="checkbox"/> 7	<input type="checkbox"/> 8	<input type="checkbox"/> 9

**Explication :** Soit  $x$  la température en °C et  $y$  la température en °D. On a  $y = \frac{150-0}{0-100}(x-0) + 150 = -\frac{3}{2}x + 150$  donc, si  $y_1 = -\frac{3}{2}x_1 + 150$  et  $y_2 = -\frac{3}{2}(x_1 + 28) + 150$  alors  $y_2 - y_1 = -\frac{3}{2} \times 28$ : si on augmente de 28 degrés Celsius alors la température en Delisle diminue de  $\frac{3}{2} \times 28$ .

CATALOGUE DE TOUTES LES QUESTIONS AVEC EXPLICATIONS

**Q.** [temperature-type-Celsius-T0-Delisle-37] Une température de 0 °C (Celsius) correspond à 150 °D (Delisle) tandis que 100 °C correspondent à 0 °D. La formule permettant la conversion de la température en °C vers °D est affine. Si la température en °C augmente de 30, la température exprimée en °D diminue de  $x$ . Que vaut  $x$ ? NB On ne demande pas la nouvelle température en Delisle, on demande juste de calculer la différence entre deux températures en Delisle connaissant la différence entre deux températures en Celsius.

<input type="checkbox"/> 0	<input type="checkbox"/> 1	<input type="checkbox"/> 2	<input type="checkbox"/> 3	<input checked="" type="checkbox"/> 4	<input type="checkbox"/> 5	<input type="checkbox"/> 6	<input type="checkbox"/> 7	<input type="checkbox"/> 8	<input type="checkbox"/> 9
<input type="checkbox"/> 0	<input type="checkbox"/> 1	<input type="checkbox"/> 2	<input type="checkbox"/> 3	<input type="checkbox"/> 4	<input checked="" type="checkbox"/> 5	<input type="checkbox"/> 6	<input type="checkbox"/> 7	<input type="checkbox"/> 8	<input type="checkbox"/> 9

**Explication :** Soit  $x$  la température en °C et  $y$  la température en °D. On a  $y = \frac{150-0}{0-100}(x-0) + 150 = -\frac{3}{2}x + 150$  donc, si  $y_1 = -\frac{3}{2}x_1 + 150$  et  $y_2 = -\frac{3}{2}(x_1 + 30) + 150$  alors  $y_2 - y_1 = -\frac{3}{2} \times 30$ : si on augmente de 30 degrés Celsius alors la température en Delisle diminue de  $\frac{3}{2} \times 30$ .

**Q.** [temperature-type-Celsius-T0-Delisle-38] Une température de 0 °C (Celsius) correspond à 150 °D (Delisle) tandis que 100 °C correspondent à 0 °D. La formule permettant la conversion de la température en °C vers °D est affine. Si la température en °C augmente de 32, la température exprimée en °D diminue de  $x$ . Que vaut  $x$ ? NB On ne demande pas la nouvelle température en Delisle, on demande juste de calculer la différence entre deux températures en Delisle connaissant la différence entre deux températures en Celsius.

<input type="checkbox"/> 0	<input type="checkbox"/> 1	<input type="checkbox"/> 2	<input type="checkbox"/> 3	<input checked="" type="checkbox"/> 4	<input type="checkbox"/> 5	<input type="checkbox"/> 6	<input type="checkbox"/> 7	<input type="checkbox"/> 8	<input type="checkbox"/> 9
<input type="checkbox"/> 0	<input type="checkbox"/> 1	<input type="checkbox"/> 2	<input type="checkbox"/> 3	<input type="checkbox"/> 4	<input type="checkbox"/> 5	<input type="checkbox"/> 6	<input type="checkbox"/> 7	<input checked="" type="checkbox"/> 8	<input type="checkbox"/> 9

**Explication :** Soit  $x$  la température en °C et  $y$  la température en °D. On a  $y = \frac{150-0}{0-100}(x-0) + 150 = -\frac{3}{2}x + 150$  donc, si  $y_1 = -\frac{3}{2}x_1 + 150$  et  $y_2 = -\frac{3}{2}(x_1 + 32) + 150$  alors  $y_2 - y_1 = -\frac{3}{2} \times 32$ : si on augmente de 32 degrés Celsius alors la température en Delisle diminue de  $\frac{3}{2} \times 32$ .

**Q.** [temperature-type-Celsius-T0-Delisle-39] Une température de 0 °C (Celsius) correspond à 150 °D (Delisle) tandis que 100 °C correspondent à 0 °D. La formule permettant la conversion de la température en °C vers °D est affine. Si la température en °C augmente de 34, la température exprimée en °D diminue de  $x$ . Que vaut  $x$ ? NB On ne demande pas la nouvelle température en Delisle, on demande juste de calculer la différence entre deux températures en Delisle connaissant la différence entre deux températures en Celsius.

<input type="checkbox"/> 0	<input type="checkbox"/> 1	<input type="checkbox"/> 2	<input type="checkbox"/> 3	<input type="checkbox"/> 4	<input checked="" type="checkbox"/> 5	<input type="checkbox"/> 6	<input type="checkbox"/> 7	<input type="checkbox"/> 8	<input type="checkbox"/> 9
<input type="checkbox"/> 0	<input checked="" type="checkbox"/> 1	<input type="checkbox"/> 2	<input type="checkbox"/> 3	<input type="checkbox"/> 4	<input type="checkbox"/> 5	<input type="checkbox"/> 6	<input type="checkbox"/> 7	<input type="checkbox"/> 8	<input type="checkbox"/> 9

**Explication :** Soit  $x$  la température en °C et  $y$  la température en °D. On a  $y = \frac{150-0}{0-100}(x-0) + 150 = -\frac{3}{2}x + 150$  donc, si  $y_1 = -\frac{3}{2}x_1 + 150$  et  $y_2 = -\frac{3}{2}(x_1 + 34) + 150$  alors  $y_2 - y_1 = -\frac{3}{2} \times 34$ : si on augmente de 34 degrés Celsius alors la température en Delisle diminue de  $\frac{3}{2} \times 34$ .

**Q.** [temperature-type-Celsius-T0-Delisle-40] Une température de 0 °C (Celsius) correspond à 150 °D (Delisle) tandis que 100 °C correspondent à 0 °D. La formule permettant la conversion de la température en °C vers °D est affine. Si la température en °C augmente de 36, la température exprimée en °D diminue de  $x$ . Que vaut  $x$ ? NB On ne demande pas la nouvelle température en Delisle, on demande juste de calculer la différence entre deux températures en Delisle connaissant la différence entre deux températures en Celsius.

<input type="checkbox"/> 0	<input type="checkbox"/> 1	<input type="checkbox"/> 2	<input type="checkbox"/> 3	<input type="checkbox"/> 4	<input checked="" type="checkbox"/> 5	<input type="checkbox"/> 6	<input type="checkbox"/> 7	<input type="checkbox"/> 8	<input type="checkbox"/> 9
<input type="checkbox"/> 0	<input type="checkbox"/> 1	<input type="checkbox"/> 2	<input type="checkbox"/> 3	<input checked="" type="checkbox"/> 4	<input type="checkbox"/> 5	<input type="checkbox"/> 6	<input type="checkbox"/> 7	<input type="checkbox"/> 8	<input type="checkbox"/> 9

**Explication :** Soit  $x$  la température en °C et  $y$  la température en °D. On a  $y = \frac{150-0}{0-100}(x-0) + 150 = -\frac{3}{2}x + 150$  donc, si  $y_1 = -\frac{3}{2}x_1 + 150$  et  $y_2 = -\frac{3}{2}(x_1 + 36) + 150$  alors  $y_2 - y_1 = -\frac{3}{2} \times 36$ : si on augmente de 36 degrés Celsius alors la température en Delisle diminue de  $\frac{3}{2} \times 36$ .

CATALOGUE DE TOUTES LES QUESTIONS AVEC EXPLICATIONS

**Q.** [temperature-type-Celsius-T0-Delisle-41] Une température de 0 °C (Celsius) correspond à 150 °D (Delisle) tandis que 100 °C correspondent à 0 °D. La formule permettant la conversion de la température en °C vers °D est affine. Si la température en °C augmente de 38, la température exprimée en °D diminue de  $x$ . Que vaut  $x$ ? NB On ne demande pas la nouvelle température en Delisle, on demande juste de calculer la différence entre deux températures en Delisle connaissant la différence entre deux températures en Celsius.

<input type="checkbox"/> 0	<input type="checkbox"/> 1	<input type="checkbox"/> 2	<input type="checkbox"/> 3	<input type="checkbox"/> 4	<input checked="" type="checkbox"/> 5	<input type="checkbox"/> 6	<input type="checkbox"/> 7	<input type="checkbox"/> 8	<input type="checkbox"/> 9
<input type="checkbox"/> 0	<input type="checkbox"/> 1	<input type="checkbox"/> 2	<input type="checkbox"/> 3	<input type="checkbox"/> 4	<input type="checkbox"/> 5	<input type="checkbox"/> 6	<input checked="" type="checkbox"/> 7	<input type="checkbox"/> 8	<input type="checkbox"/> 9

**Explication :** Soit  $x$  la température en °C et  $y$  la température en °D. On a  $y = \frac{150-0}{0-100}(x-0) + 150 = -\frac{3}{2}x + 150$  donc, si  $y_1 = -\frac{3}{2}x_1 + 150$  et  $y_2 = -\frac{3}{2}(x_1 + 38) + 150$  alors  $y_2 - y_1 = -\frac{3}{2} \times 38$ : si on augmente de 38 degrés Celsius alors la température en Delisle diminue de  $\frac{3}{2} \times 38$ .

**Q.** [temperature-type-Celsius-T0-Delisle-42] Une température de 0 °C (Celsius) correspond à 150 °D (Delisle) tandis que 100 °C correspondent à 0 °D. La formule permettant la conversion de la température en °C vers °D est affine. Si la température en °C augmente de 40, la température exprimée en °D diminue de  $x$ . Que vaut  $x$ ? NB On ne demande pas la nouvelle température en Delisle, on demande juste de calculer la différence entre deux températures en Delisle connaissant la différence entre deux températures en Celsius.

<input type="checkbox"/> 0	<input type="checkbox"/> 1	<input type="checkbox"/> 2	<input type="checkbox"/> 3	<input type="checkbox"/> 4	<input type="checkbox"/> 5	<input checked="" type="checkbox"/> 6	<input type="checkbox"/> 7	<input type="checkbox"/> 8	<input type="checkbox"/> 9
<input checked="" type="checkbox"/> 0	<input type="checkbox"/> 1	<input type="checkbox"/> 2	<input type="checkbox"/> 3	<input type="checkbox"/> 4	<input type="checkbox"/> 5	<input type="checkbox"/> 6	<input type="checkbox"/> 7	<input type="checkbox"/> 8	<input type="checkbox"/> 9

**Explication :** Soit  $x$  la température en °C et  $y$  la température en °D. On a  $y = \frac{150-0}{0-100}(x-0) + 150 = -\frac{3}{2}x + 150$  donc, si  $y_1 = -\frac{3}{2}x_1 + 150$  et  $y_2 = -\frac{3}{2}(x_1 + 40) + 150$  alors  $y_2 - y_1 = -\frac{3}{2} \times 40$ : si on augmente de 40 degrés Celsius alors la température en Delisle diminue de  $\frac{3}{2} \times 40$ .

**Q.** [temperature-type-Celsius-T0-Delisle-43] Une température de 0 °C (Celsius) correspond à 150 °D (Delisle) tandis que 100 °C correspondent à 0 °D. La formule permettant la conversion de la température en °C vers °D est affine. Si la température en °C augmente de 42, la température exprimée en °D diminue de  $x$ . Que vaut  $x$ ? NB On ne demande pas la nouvelle température en Delisle, on demande juste de calculer la différence entre deux températures en Delisle connaissant la différence entre deux températures en Celsius.

<input type="checkbox"/> 0	<input type="checkbox"/> 1	<input type="checkbox"/> 2	<input type="checkbox"/> 3	<input type="checkbox"/> 4	<input type="checkbox"/> 5	<input checked="" type="checkbox"/> 6	<input type="checkbox"/> 7	<input type="checkbox"/> 8	<input type="checkbox"/> 9
<input type="checkbox"/> 0	<input type="checkbox"/> 1	<input type="checkbox"/> 2	<input checked="" type="checkbox"/> 3	<input type="checkbox"/> 4	<input type="checkbox"/> 5	<input type="checkbox"/> 6	<input type="checkbox"/> 7	<input type="checkbox"/> 8	<input type="checkbox"/> 9

**Explication :** Soit  $x$  la température en °C et  $y$  la température en °D. On a  $y = \frac{150-0}{0-100}(x-0) + 150 = -\frac{3}{2}x + 150$  donc, si  $y_1 = -\frac{3}{2}x_1 + 150$  et  $y_2 = -\frac{3}{2}(x_1 + 42) + 150$  alors  $y_2 - y_1 = -\frac{3}{2} \times 42$ : si on augmente de 42 degrés Celsius alors la température en Delisle diminue de  $\frac{3}{2} \times 42$ .

**Q.** [temperature-type-Celsius-T0-Delisle-44] Une température de 0 °C (Celsius) correspond à 150 °D (Delisle) tandis que 100 °C correspondent à 0 °D. La formule permettant la conversion de la température en °C vers °D est affine. Si la température en °C augmente de 44, la température exprimée en °D diminue de  $x$ . Que vaut  $x$ ? NB On ne demande pas la nouvelle température en Delisle, on demande juste de calculer la différence entre deux températures en Delisle connaissant la différence entre deux températures en Celsius.

<input type="checkbox"/> 0	<input type="checkbox"/> 1	<input type="checkbox"/> 2	<input type="checkbox"/> 3	<input type="checkbox"/> 4	<input type="checkbox"/> 5	<input checked="" type="checkbox"/> 6	<input type="checkbox"/> 7	<input type="checkbox"/> 8	<input type="checkbox"/> 9
<input type="checkbox"/> 0	<input type="checkbox"/> 1	<input type="checkbox"/> 2	<input type="checkbox"/> 3	<input type="checkbox"/> 4	<input type="checkbox"/> 5	<input checked="" type="checkbox"/> 6	<input type="checkbox"/> 7	<input type="checkbox"/> 8	<input type="checkbox"/> 9

**Explication :** Soit  $x$  la température en °C et  $y$  la température en °D. On a  $y = \frac{150-0}{0-100}(x-0) + 150 = -\frac{3}{2}x + 150$  donc, si  $y_1 = -\frac{3}{2}x_1 + 150$  et  $y_2 = -\frac{3}{2}(x_1 + 44) + 150$  alors  $y_2 - y_1 = -\frac{3}{2} \times 44$ : si on augmente de 44 degrés Celsius alors la température en Delisle diminue de  $\frac{3}{2} \times 44$ .

CATALOGUE DE TOUTES LES QUESTIONS AVEC EXPLICATIONS

**Q.** [temperature-type-Celsius-T0-Delisle-45] Une température de 0 °C (Celsius) correspond à 150 °D (Delisle) tandis que 100 °C correspondent à 0 °D. La formule permettant la conversion de la température en °C vers °D est affine. Si la température en °C augmente de 46, la température exprimée en °D diminue de  $x$ . Que vaut  $x$ ? NB On ne demande pas la nouvelle température en Delisle, on demande juste de calculer la différence entre deux températures en Delisle connaissant la différence entre deux températures en Celsius.

<input type="checkbox"/> 0	<input type="checkbox"/> 1	<input type="checkbox"/> 2	<input type="checkbox"/> 3	<input type="checkbox"/> 4	<input type="checkbox"/> 5	<input checked="" type="checkbox"/> 6	<input type="checkbox"/> 7	<input type="checkbox"/> 8	<input type="checkbox"/> 9
<input type="checkbox"/> 0	<input type="checkbox"/> 1	<input type="checkbox"/> 2	<input type="checkbox"/> 3	<input type="checkbox"/> 4	<input type="checkbox"/> 5	<input type="checkbox"/> 6	<input type="checkbox"/> 7	<input type="checkbox"/> 8	<input checked="" type="checkbox"/> 9

**Explication :** Soit  $x$  la température en °C et  $y$  la température en °D. On a  $y = \frac{150-0}{0-100}(x-0) + 150 = -\frac{3}{2}x + 150$  donc, si  $y_1 = -\frac{3}{2}x_1 + 150$  et  $y_2 = -\frac{3}{2}(x_1 + 46) + 150$  alors  $y_2 - y_1 = -\frac{3}{2} \times 46$ : si on augmente de 46 degrés Celsius alors la température en Delisle diminue de  $\frac{3}{2} \times 46$ .

**Q.** [temperature-type-Celsius-T0-Delisle-46] Une température de 0 °C (Celsius) correspond à 150 °D (Delisle) tandis que 100 °C correspondent à 0 °D. La formule permettant la conversion de la température en °C vers °D est affine. Si la température en °C augmente de 48, la température exprimée en °D diminue de  $x$ . Que vaut  $x$ ? NB On ne demande pas la nouvelle température en Delisle, on demande juste de calculer la différence entre deux températures en Delisle connaissant la différence entre deux températures en Celsius.

<input type="checkbox"/> 0	<input type="checkbox"/> 1	<input type="checkbox"/> 2	<input type="checkbox"/> 3	<input type="checkbox"/> 4	<input type="checkbox"/> 5	<input type="checkbox"/> 6	<input checked="" type="checkbox"/> 7	<input type="checkbox"/> 8	<input type="checkbox"/> 9
<input type="checkbox"/> 0	<input type="checkbox"/> 1	<input checked="" type="checkbox"/> 2	<input type="checkbox"/> 3	<input type="checkbox"/> 4	<input type="checkbox"/> 5	<input type="checkbox"/> 6	<input type="checkbox"/> 7	<input type="checkbox"/> 8	<input type="checkbox"/> 9

**Explication :** Soit  $x$  la température en °C et  $y$  la température en °D. On a  $y = \frac{150-0}{0-100}(x-0) + 150 = -\frac{3}{2}x + 150$  donc, si  $y_1 = -\frac{3}{2}x_1 + 150$  et  $y_2 = -\frac{3}{2}(x_1 + 48) + 150$  alors  $y_2 - y_1 = -\frac{3}{2} \times 48$ : si on augmente de 48 degrés Celsius alors la température en Delisle diminue de  $\frac{3}{2} \times 48$ .

**Q.** [temperature-type-Celsius-T0-Delisle-47] Une température de 0 °C (Celsius) correspond à 150 °D (Delisle) tandis que 100 °C correspondent à 0 °D. La formule permettant la conversion de la température en °C vers °D est affine. Si la température en °C augmente de 50, la température exprimée en °D diminue de  $x$ . Que vaut  $x$ ? NB On ne demande pas la nouvelle température en Delisle, on demande juste de calculer la différence entre deux températures en Delisle connaissant la différence entre deux températures en Celsius.

<input type="checkbox"/> 0	<input type="checkbox"/> 1	<input type="checkbox"/> 2	<input type="checkbox"/> 3	<input type="checkbox"/> 4	<input type="checkbox"/> 5	<input type="checkbox"/> 6	<input checked="" type="checkbox"/> 7	<input type="checkbox"/> 8	<input type="checkbox"/> 9
<input type="checkbox"/> 0	<input type="checkbox"/> 1	<input type="checkbox"/> 2	<input type="checkbox"/> 3	<input type="checkbox"/> 4	<input checked="" type="checkbox"/> 5	<input type="checkbox"/> 6	<input type="checkbox"/> 7	<input type="checkbox"/> 8	<input type="checkbox"/> 9

**Explication :** Soit  $x$  la température en °C et  $y$  la température en °D. On a  $y = \frac{150-0}{0-100}(x-0) + 150 = -\frac{3}{2}x + 150$  donc, si  $y_1 = -\frac{3}{2}x_1 + 150$  et  $y_2 = -\frac{3}{2}(x_1 + 50) + 150$  alors  $y_2 - y_1 = -\frac{3}{2} \times 50$ : si on augmente de 50 degrés Celsius alors la température en Delisle diminue de  $\frac{3}{2} \times 50$ .

**Q.** [temperature-type-Celsius-T0-Delisle-48] Une température de 0 °C (Celsius) correspond à 150 °D (Delisle) tandis que 100 °C correspondent à 0 °D. La formule permettant la conversion de la température en °C vers °D est affine. Si la température en °C augmente de 52, la température exprimée en °D diminue de  $x$ . Que vaut  $x$ ? NB On ne demande pas la nouvelle température en Delisle, on demande juste de calculer la différence entre deux températures en Delisle connaissant la différence entre deux températures en Celsius.

<input type="checkbox"/> 0	<input type="checkbox"/> 1	<input type="checkbox"/> 2	<input type="checkbox"/> 3	<input type="checkbox"/> 4	<input type="checkbox"/> 5	<input type="checkbox"/> 6	<input checked="" type="checkbox"/> 7	<input type="checkbox"/> 8	<input type="checkbox"/> 9
<input type="checkbox"/> 0	<input type="checkbox"/> 1	<input type="checkbox"/> 2	<input type="checkbox"/> 3	<input type="checkbox"/> 4	<input type="checkbox"/> 5	<input type="checkbox"/> 6	<input type="checkbox"/> 7	<input checked="" type="checkbox"/> 8	<input type="checkbox"/> 9

**Explication :** Soit  $x$  la température en °C et  $y$  la température en °D. On a  $y = \frac{150-0}{0-100}(x-0) + 150 = -\frac{3}{2}x + 150$  donc, si  $y_1 = -\frac{3}{2}x_1 + 150$  et  $y_2 = -\frac{3}{2}(x_1 + 52) + 150$  alors  $y_2 - y_1 = -\frac{3}{2} \times 52$ : si on augmente de 52 degrés Celsius alors la température en Delisle diminue de  $\frac{3}{2} \times 52$ .

CATALOGUE DE TOUTES LES QUESTIONS AVEC EXPLICATIONS

**Q.** [temperature-type-Celsius-T0-Delisle-49] Une température de 0 °C (Celsius) correspond à 150 °D (Delisle) tandis que 100 °C correspondent à 0 °D. La formule permettant la conversion de la température en °C vers °D est affine. Si la température en °C augmente de 54, la température exprimée en °D diminue de  $x$ . Que vaut  $x$ ? NB On ne demande pas la nouvelle température en Delisle, on demande juste de calculer la différence entre deux températures en Delisle connaissant la différence entre deux températures en Celsius.

<input type="checkbox"/> 0	<input type="checkbox"/> 1	<input type="checkbox"/> 2	<input type="checkbox"/> 3	<input type="checkbox"/> 4	<input type="checkbox"/> 5	<input type="checkbox"/> 6	<input type="checkbox"/> 7	<input checked="" type="checkbox"/> 8	<input type="checkbox"/> 9
<input type="checkbox"/> 0	<input checked="" type="checkbox"/> 1	<input type="checkbox"/> 2	<input type="checkbox"/> 3	<input type="checkbox"/> 4	<input type="checkbox"/> 5	<input type="checkbox"/> 6	<input type="checkbox"/> 7	<input type="checkbox"/> 8	<input type="checkbox"/> 9

**Explication :** Soit  $x$  la température en °C et  $y$  la température en °D. On a  $y = \frac{150-0}{0-100}(x-0) + 150 = -\frac{3}{2}x + 150$  donc, si  $y_1 = -\frac{3}{2}x_1 + 150$  et  $y_2 = -\frac{3}{2}(x_1 + 54) + 150$  alors  $y_2 - y_1 = -\frac{3}{2} \times 54$ : si on augmente de 54 degrés Celsius alors la température en Delisle diminue de  $\frac{3}{2} \times 54$ .

**Q.** [temperature-type-Celsius-T0-Delisle-50] Une température de 0 °C (Celsius) correspond à 150 °D (Delisle) tandis que 100 °C correspondent à 0 °D. La formule permettant la conversion de la température en °C vers °D est affine. Si la température en °C augmente de 56, la température exprimée en °D diminue de  $x$ . Que vaut  $x$ ? NB On ne demande pas la nouvelle température en Delisle, on demande juste de calculer la différence entre deux températures en Delisle connaissant la différence entre deux températures en Celsius.

<input type="checkbox"/> 0	<input type="checkbox"/> 1	<input type="checkbox"/> 2	<input type="checkbox"/> 3	<input type="checkbox"/> 4	<input type="checkbox"/> 5	<input type="checkbox"/> 6	<input type="checkbox"/> 7	<input checked="" type="checkbox"/> 8	<input type="checkbox"/> 9
<input type="checkbox"/> 0	<input type="checkbox"/> 1	<input type="checkbox"/> 2	<input type="checkbox"/> 3	<input checked="" type="checkbox"/> 4	<input type="checkbox"/> 5	<input type="checkbox"/> 6	<input type="checkbox"/> 7	<input type="checkbox"/> 8	<input type="checkbox"/> 9

**Explication :** Soit  $x$  la température en °C et  $y$  la température en °D. On a  $y = \frac{150-0}{0-100}(x-0) + 150 = -\frac{3}{2}x + 150$  donc, si  $y_1 = -\frac{3}{2}x_1 + 150$  et  $y_2 = -\frac{3}{2}(x_1 + 56) + 150$  alors  $y_2 - y_1 = -\frac{3}{2} \times 56$ : si on augmente de 56 degrés Celsius alors la température en Delisle diminue de  $\frac{3}{2} \times 56$ .

**Q.** [temperature-type-Celsius-T0-Delisle-51] Une température de 0 °C (Celsius) correspond à 150 °D (Delisle) tandis que 100 °C correspondent à 0 °D. La formule permettant la conversion de la température en °C vers °D est affine. Si la température en °C augmente de 58, la température exprimée en °D diminue de  $x$ . Que vaut  $x$ ? NB On ne demande pas la nouvelle température en Delisle, on demande juste de calculer la différence entre deux températures en Delisle connaissant la différence entre deux températures en Celsius.

<input type="checkbox"/> 0	<input type="checkbox"/> 1	<input type="checkbox"/> 2	<input type="checkbox"/> 3	<input type="checkbox"/> 4	<input type="checkbox"/> 5	<input type="checkbox"/> 6	<input type="checkbox"/> 7	<input checked="" type="checkbox"/> 8	<input type="checkbox"/> 9
<input type="checkbox"/> 0	<input type="checkbox"/> 1	<input type="checkbox"/> 2	<input type="checkbox"/> 3	<input type="checkbox"/> 4	<input type="checkbox"/> 5	<input type="checkbox"/> 6	<input checked="" type="checkbox"/> 7	<input type="checkbox"/> 8	<input type="checkbox"/> 9

**Explication :** Soit  $x$  la température en °C et  $y$  la température en °D. On a  $y = \frac{150-0}{0-100}(x-0) + 150 = -\frac{3}{2}x + 150$  donc, si  $y_1 = -\frac{3}{2}x_1 + 150$  et  $y_2 = -\frac{3}{2}(x_1 + 58) + 150$  alors  $y_2 - y_1 = -\frac{3}{2} \times 58$ : si on augmente de 58 degrés Celsius alors la température en Delisle diminue de  $\frac{3}{2} \times 58$ .

**Q.** [temperature-type-Celsius-T0-Delisle-52] Une température de 0 °C (Celsius) correspond à 150 °D (Delisle) tandis que 100 °C correspondent à 0 °D. La formule permettant la conversion de la température en °C vers °D est affine. Si la température en °C augmente de 60, la température exprimée en °D diminue de  $x$ . Que vaut  $x$ ? NB On ne demande pas la nouvelle température en Delisle, on demande juste de calculer la différence entre deux températures en Delisle connaissant la différence entre deux températures en Celsius.

<input type="checkbox"/> 0	<input type="checkbox"/> 1	<input type="checkbox"/> 2	<input type="checkbox"/> 3	<input type="checkbox"/> 4	<input type="checkbox"/> 5	<input type="checkbox"/> 6	<input type="checkbox"/> 7	<input type="checkbox"/> 8	<input checked="" type="checkbox"/> 9
<input checked="" type="checkbox"/> 0	<input type="checkbox"/> 1	<input type="checkbox"/> 2	<input type="checkbox"/> 3	<input type="checkbox"/> 4	<input type="checkbox"/> 5	<input type="checkbox"/> 6	<input type="checkbox"/> 7	<input type="checkbox"/> 8	<input type="checkbox"/> 9

**Explication :** Soit  $x$  la température en °C et  $y$  la température en °D. On a  $y = \frac{150-0}{0-100}(x-0) + 150 = -\frac{3}{2}x + 150$  donc, si  $y_1 = -\frac{3}{2}x_1 + 150$  et  $y_2 = -\frac{3}{2}(x_1 + 60) + 150$  alors  $y_2 - y_1 = -\frac{3}{2} \times 60$ : si on augmente de 60 degrés Celsius alors la température en Delisle diminue de  $\frac{3}{2} \times 60$ .

CATALOGUE DE TOUTES LES QUESTIONS AVEC EXPLICATIONS

**Q.** [temperature-type-Celsius-T0-Delisle-53] Une température de 0 °C (Celsius) correspond à 150 °D (Delisle) tandis que 100 °C correspondent à 0 °D. La formule permettant la conversion de la température en °C vers °D est affine. Si la température en °C augmente de 62, la température exprimée en °D diminue de  $x$ . Que vaut  $x$ ? NB On ne demande pas la nouvelle température en Delisle, on demande juste de calculer la différence entre deux températures en Delisle connaissant la différence entre deux températures en Celsius.

<input type="checkbox"/> 0	<input type="checkbox"/> 1	<input type="checkbox"/> 2	<input type="checkbox"/> 3	<input type="checkbox"/> 4	<input type="checkbox"/> 5	<input type="checkbox"/> 6	<input type="checkbox"/> 7	<input type="checkbox"/> 8	<input checked="" type="checkbox"/> 9
<input type="checkbox"/> 0	<input type="checkbox"/> 1	<input type="checkbox"/> 2	<input checked="" type="checkbox"/> 3	<input type="checkbox"/> 4	<input type="checkbox"/> 5	<input type="checkbox"/> 6	<input type="checkbox"/> 7	<input type="checkbox"/> 8	<input type="checkbox"/> 9

**Explication :** Soit  $x$  la température en °C et  $y$  la température en °D. On a  $y = \frac{150-0}{0-100}(x-0) + 150 = -\frac{3}{2}x + 150$  donc, si  $y_1 = -\frac{3}{2}x_1 + 150$  et  $y_2 = -\frac{3}{2}(x_1 + 62) + 150$  alors  $y_2 - y_1 = -\frac{3}{2} \times 62$ : si on augmente de 62 degrés Celsius alors la température en Delisle diminue de  $\frac{3}{2} \times 62$ .

**Q.** [temperature-type-Celsius-T0-Delisle-54] Une température de 0 °C (Celsius) correspond à 150 °D (Delisle) tandis que 100 °C correspondent à 0 °D. La formule permettant la conversion de la température en °C vers °D est affine. Si la température en °C augmente de 64, la température exprimée en °D diminue de  $x$ . Que vaut  $x$ ? NB On ne demande pas la nouvelle température en Delisle, on demande juste de calculer la différence entre deux températures en Delisle connaissant la différence entre deux températures en Celsius.

<input type="checkbox"/> 0	<input type="checkbox"/> 1	<input type="checkbox"/> 2	<input type="checkbox"/> 3	<input type="checkbox"/> 4	<input type="checkbox"/> 5	<input type="checkbox"/> 6	<input type="checkbox"/> 7	<input type="checkbox"/> 8	<input checked="" type="checkbox"/> 9
<input type="checkbox"/> 0	<input type="checkbox"/> 1	<input type="checkbox"/> 2	<input type="checkbox"/> 3	<input type="checkbox"/> 4	<input type="checkbox"/> 5	<input checked="" type="checkbox"/> 6	<input type="checkbox"/> 7	<input type="checkbox"/> 8	<input type="checkbox"/> 9

**Explication :** Soit  $x$  la température en °C et  $y$  la température en °D. On a  $y = \frac{150-0}{0-100}(x-0) + 150 = -\frac{3}{2}x + 150$  donc, si  $y_1 = -\frac{3}{2}x_1 + 150$  et  $y_2 = -\frac{3}{2}(x_1 + 64) + 150$  alors  $y_2 - y_1 = -\frac{3}{2} \times 64$ : si on augmente de 64 degrés Celsius alors la température en Delisle diminue de  $\frac{3}{2} \times 64$ .

**Q.** [temperature-type-Celsius-T0-Delisle-55] Une température de 0 °C (Celsius) correspond à 150 °D (Delisle) tandis que 100 °C correspondent à 0 °D. La formule permettant la conversion de la température en °C vers °D est affine. Si la température en °C augmente de 66, la température exprimée en °D diminue de  $x$ . Que vaut  $x$ ? NB On ne demande pas la nouvelle température en Delisle, on demande juste de calculer la différence entre deux températures en Delisle connaissant la différence entre deux températures en Celsius.

<input type="checkbox"/> 0	<input type="checkbox"/> 1	<input type="checkbox"/> 2	<input type="checkbox"/> 3	<input type="checkbox"/> 4	<input type="checkbox"/> 5	<input type="checkbox"/> 6	<input type="checkbox"/> 7	<input type="checkbox"/> 8	<input checked="" type="checkbox"/> 9
<input type="checkbox"/> 0	<input type="checkbox"/> 1	<input type="checkbox"/> 2	<input type="checkbox"/> 3	<input type="checkbox"/> 4	<input type="checkbox"/> 5	<input type="checkbox"/> 6	<input type="checkbox"/> 7	<input type="checkbox"/> 8	<input checked="" type="checkbox"/> 9

**Explication :** Soit  $x$  la température en °C et  $y$  la température en °D. On a  $y = \frac{150-0}{0-100}(x-0) + 150 = -\frac{3}{2}x + 150$  donc, si  $y_1 = -\frac{3}{2}x_1 + 150$  et  $y_2 = -\frac{3}{2}(x_1 + 66) + 150$  alors  $y_2 - y_1 = -\frac{3}{2} \times 66$ : si on augmente de 66 degrés Celsius alors la température en Delisle diminue de  $\frac{3}{2} \times 66$ .

**Q.** [temperature-type-Reaumur-T0-Celsius-56] Une température de 0 °C (Celsius) correspond à 0 °R (Réaumur) tandis que 100 °C correspondent à 80 °R. La formule permettant la conversion de la température en (°C) vers l'unité (°R) est affine. Si la température en °R augmente de 4, la température exprimée en °C augmente de  $x$ . Que vaut  $x$ ? NB On ne demande pas la nouvelle température en Celsius, on demande juste de calculer la différence entre deux températures en Celsius connaissant la différence entre deux températures en Réaumur.

<input type="checkbox"/> 0	<input type="checkbox"/> 1	<input type="checkbox"/> 2	<input type="checkbox"/> 3	<input type="checkbox"/> 4	<input checked="" type="checkbox"/> 5	<input type="checkbox"/> 6	<input type="checkbox"/> 7	<input type="checkbox"/> 8	<input type="checkbox"/> 9
----------------------------	----------------------------	----------------------------	----------------------------	----------------------------	---------------------------------------	----------------------------	----------------------------	----------------------------	----------------------------

**Explication :** Soit  $y$  la température en °C et  $x$  la température en Réaumur. On a  $y = \frac{100-0}{80-0}(x-0) + 0 = \frac{5}{4}x$  donc, si  $y_1 = \frac{5}{4}x_1$  et  $y_2 = \frac{5}{4}(x_1 + 4)$  alors  $y_2 - y_1 = \frac{5}{4} \times 4$ : si on augmente de 4 degrés Réaumur alors la température en Celsius augmente de  $\frac{5}{4} \times 4$ .

CATALOGUE DE TOUTES LES QUESTIONS AVEC EXPLICATIONS

**Q.** [temperature-type-Reaumur-T0-Celsius-57] Une température de 0 °C (Celsius) correspond à 0 °R (Réaumur) tandis que 100 °C correspondent à 80 °R. La formule permettant la conversion de la température en (°C) vers l'unité (°R) est affine. Si la température en °R augmente de 8, la température exprimée en °C augmente de  $x$ . Que vaut  $x$ ? NB On ne demande pas la nouvelle température en Celsius, on demande juste de calculer la différence entre deux températures en Celsius connaissant la différence entre deux températures en Réaumur.

<input type="checkbox"/> 0	<input checked="" type="checkbox"/> 1	<input type="checkbox"/> 2	<input type="checkbox"/> 3	<input type="checkbox"/> 4	<input type="checkbox"/> 5	<input type="checkbox"/> 6	<input type="checkbox"/> 7	<input type="checkbox"/> 8	<input type="checkbox"/> 9
<input checked="" type="checkbox"/> 0	<input type="checkbox"/> 1	<input type="checkbox"/> 2	<input type="checkbox"/> 3	<input type="checkbox"/> 4	<input type="checkbox"/> 5	<input type="checkbox"/> 6	<input type="checkbox"/> 7	<input type="checkbox"/> 8	<input type="checkbox"/> 9

**Explication :** Soit  $y$  la température en °C et  $x$  la température en Réaumur. On a  $y = \frac{100-0}{80-0}(x-0)+0 = -\frac{5}{4}x$  donc, si  $y_1 = \frac{5}{4}x_1$  et  $y_2 = \frac{5}{4}(x_1+8)$  alors  $y_2 - y_1 = \frac{5}{4} \times 8$ : si on augmente de 8 degrés Réaumur alors la température en Celsius augmente de  $\frac{5}{4} \times 8$ .

**Q.** [temperature-type-Reaumur-T0-Celsius-58] Une température de 0 °C (Celsius) correspond à 0 °R (Réaumur) tandis que 100 °C correspondent à 80 °R. La formule permettant la conversion de la température en (°C) vers l'unité (°R) est affine. Si la température en °R augmente de 12, la température exprimée en °C augmente de  $x$ . Que vaut  $x$ ? NB On ne demande pas la nouvelle température en Celsius, on demande juste de calculer la différence entre deux températures en Celsius connaissant la différence entre deux températures en Réaumur.

<input type="checkbox"/> 0	<input checked="" type="checkbox"/> 1	<input type="checkbox"/> 2	<input type="checkbox"/> 3	<input type="checkbox"/> 4	<input type="checkbox"/> 5	<input type="checkbox"/> 6	<input type="checkbox"/> 7	<input type="checkbox"/> 8	<input type="checkbox"/> 9
<input type="checkbox"/> 0	<input type="checkbox"/> 1	<input type="checkbox"/> 2	<input type="checkbox"/> 3	<input type="checkbox"/> 4	<input checked="" type="checkbox"/> 5	<input type="checkbox"/> 6	<input type="checkbox"/> 7	<input type="checkbox"/> 8	<input type="checkbox"/> 9

**Explication :** Soit  $y$  la température en °C et  $x$  la température en Réaumur. On a  $y = \frac{100-0}{80-0}(x-0)+0 = -\frac{5}{4}x$  donc, si  $y_1 = \frac{5}{4}x_1$  et  $y_2 = \frac{5}{4}(x_1+12)$  alors  $y_2 - y_1 = \frac{5}{4} \times 12$ : si on augmente de 12 degrés Réaumur alors la température en Celsius augmente de  $\frac{5}{4} \times 12$ .

**Q.** [temperature-type-Reaumur-T0-Celsius-59] Une température de 0 °C (Celsius) correspond à 0 °R (Réaumur) tandis que 100 °C correspondent à 80 °R. La formule permettant la conversion de la température en (°C) vers l'unité (°R) est affine. Si la température en °R augmente de 16, la température exprimée en °C augmente de  $x$ . Que vaut  $x$ ? NB On ne demande pas la nouvelle température en Celsius, on demande juste de calculer la différence entre deux températures en Celsius connaissant la différence entre deux températures en Réaumur.

<input type="checkbox"/> 0	<input type="checkbox"/> 1	<input checked="" type="checkbox"/> 2	<input type="checkbox"/> 3	<input type="checkbox"/> 4	<input type="checkbox"/> 5	<input type="checkbox"/> 6	<input type="checkbox"/> 7	<input type="checkbox"/> 8	<input type="checkbox"/> 9
<input checked="" type="checkbox"/> 0	<input type="checkbox"/> 1	<input type="checkbox"/> 2	<input type="checkbox"/> 3	<input type="checkbox"/> 4	<input type="checkbox"/> 5	<input type="checkbox"/> 6	<input type="checkbox"/> 7	<input type="checkbox"/> 8	<input type="checkbox"/> 9

**Explication :** Soit  $y$  la température en °C et  $x$  la température en Réaumur. On a  $y = \frac{100-0}{80-0}(x-0)+0 = -\frac{5}{4}x$  donc, si  $y_1 = \frac{5}{4}x_1$  et  $y_2 = \frac{5}{4}(x_1+16)$  alors  $y_2 - y_1 = \frac{5}{4} \times 16$ : si on augmente de 16 degrés Réaumur alors la température en Celsius augmente de  $\frac{5}{4} \times 16$ .

**Q.** [temperature-type-Reaumur-T0-Celsius-60] Une température de 0 °C (Celsius) correspond à 0 °R (Réaumur) tandis que 100 °C correspondent à 80 °R. La formule permettant la conversion de la température en (°C) vers l'unité (°R) est affine. Si la température en °R augmente de 20, la température exprimée en °C augmente de  $x$ . Que vaut  $x$ ? NB On ne demande pas la nouvelle température en Celsius, on demande juste de calculer la différence entre deux températures en Celsius connaissant la différence entre deux températures en Réaumur.

<input type="checkbox"/> 0	<input type="checkbox"/> 1	<input checked="" type="checkbox"/> 2	<input type="checkbox"/> 3	<input type="checkbox"/> 4	<input type="checkbox"/> 5	<input type="checkbox"/> 6	<input type="checkbox"/> 7	<input type="checkbox"/> 8	<input type="checkbox"/> 9
<input type="checkbox"/> 0	<input type="checkbox"/> 1	<input type="checkbox"/> 2	<input type="checkbox"/> 3	<input type="checkbox"/> 4	<input checked="" type="checkbox"/> 5	<input type="checkbox"/> 6	<input type="checkbox"/> 7	<input type="checkbox"/> 8	<input type="checkbox"/> 9

**Explication :** Soit  $y$  la température en °C et  $x$  la température en Réaumur. On a  $y = \frac{100-0}{80-0}(x-0)+0 = -\frac{5}{4}x$  donc, si  $y_1 = \frac{5}{4}x_1$  et  $y_2 = \frac{5}{4}(x_1+20)$  alors  $y_2 - y_1 = \frac{5}{4} \times 20$ : si on augmente de 20 degrés Réaumur alors la température en Celsius augmente de  $\frac{5}{4} \times 20$ .

CATALOGUE DE TOUTES LES QUESTIONS AVEC EXPLICATIONS

**Q.** [temperature-type-Reaumur-T0-Celsius-61] Une température de 0 °C (Celsius) correspond à 0 °R (Réaumur) tandis que 100 °C correspondent à 80 °R. La formule permettant la conversion de la température en (°C) vers l'unité (°R) est affine. Si la température en °R augmente de 24, la température exprimée en °C augmente de  $x$ . Que vaut  $x$ ? NB On ne demande pas la nouvelle température en Celsius, on demande juste de calculer la différence entre deux températures en Celsius connaissant la différence entre deux températures en Réaumur.

<input type="checkbox"/> 0	<input type="checkbox"/> 1	<input type="checkbox"/> 2	<input checked="" type="checkbox"/> 3	<input type="checkbox"/> 4	<input type="checkbox"/> 5	<input type="checkbox"/> 6	<input type="checkbox"/> 7	<input type="checkbox"/> 8	<input type="checkbox"/> 9
<input checked="" type="checkbox"/> 0	<input type="checkbox"/> 1	<input type="checkbox"/> 2	<input type="checkbox"/> 3	<input type="checkbox"/> 4	<input type="checkbox"/> 5	<input type="checkbox"/> 6	<input type="checkbox"/> 7	<input type="checkbox"/> 8	<input type="checkbox"/> 9

**Explication :** Soit  $y$  la température en °C et  $x$  la température en Réaumur. On a  $y = \frac{100-0}{80-0}(x-0)+0 = -\frac{5}{4}x$  donc, si  $y_1 = \frac{5}{4}x_1$  et  $y_2 = \frac{5}{4}(x_1+24)$  alors  $y_2 - y_1 = \frac{5}{4} \times 24$ : si on augmente de 24 degrés Réaumur alors la température en Celsius augmente de  $\frac{5}{4} \times 24$ .

**Q.** [temperature-type-Reaumur-T0-Celsius-62] Une température de 0 °C (Celsius) correspond à 0 °R (Réaumur) tandis que 100 °C correspondent à 80 °R. La formule permettant la conversion de la température en (°C) vers l'unité (°R) est affine. Si la température en °R augmente de 28, la température exprimée en °C augmente de  $x$ . Que vaut  $x$ ? NB On ne demande pas la nouvelle température en Celsius, on demande juste de calculer la différence entre deux températures en Celsius connaissant la différence entre deux températures en Réaumur.

<input type="checkbox"/> 0	<input type="checkbox"/> 1	<input type="checkbox"/> 2	<input checked="" type="checkbox"/> 3	<input type="checkbox"/> 4	<input type="checkbox"/> 5	<input type="checkbox"/> 6	<input type="checkbox"/> 7	<input type="checkbox"/> 8	<input type="checkbox"/> 9
<input type="checkbox"/> 0	<input type="checkbox"/> 1	<input type="checkbox"/> 2	<input type="checkbox"/> 3	<input type="checkbox"/> 4	<input checked="" type="checkbox"/> 5	<input type="checkbox"/> 6	<input type="checkbox"/> 7	<input type="checkbox"/> 8	<input type="checkbox"/> 9

**Explication :** Soit  $y$  la température en °C et  $x$  la température en Réaumur. On a  $y = \frac{100-0}{80-0}(x-0)+0 = -\frac{5}{4}x$  donc, si  $y_1 = \frac{5}{4}x_1$  et  $y_2 = \frac{5}{4}(x_1+28)$  alors  $y_2 - y_1 = \frac{5}{4} \times 28$ : si on augmente de 28 degrés Réaumur alors la température en Celsius augmente de  $\frac{5}{4} \times 28$ .

**Q.** [temperature-type-Reaumur-T0-Celsius-63] Une température de 0 °C (Celsius) correspond à 0 °R (Réaumur) tandis que 100 °C correspondent à 80 °R. La formule permettant la conversion de la température en (°C) vers l'unité (°R) est affine. Si la température en °R augmente de 32, la température exprimée en °C augmente de  $x$ . Que vaut  $x$ ? NB On ne demande pas la nouvelle température en Celsius, on demande juste de calculer la différence entre deux températures en Celsius connaissant la différence entre deux températures en Réaumur.

<input type="checkbox"/> 0	<input type="checkbox"/> 1	<input type="checkbox"/> 2	<input type="checkbox"/> 3	<input checked="" type="checkbox"/> 4	<input type="checkbox"/> 5	<input type="checkbox"/> 6	<input type="checkbox"/> 7	<input type="checkbox"/> 8	<input type="checkbox"/> 9
<input checked="" type="checkbox"/> 0	<input type="checkbox"/> 1	<input type="checkbox"/> 2	<input type="checkbox"/> 3	<input type="checkbox"/> 4	<input type="checkbox"/> 5	<input type="checkbox"/> 6	<input type="checkbox"/> 7	<input type="checkbox"/> 8	<input type="checkbox"/> 9

**Explication :** Soit  $y$  la température en °C et  $x$  la température en Réaumur. On a  $y = \frac{100-0}{80-0}(x-0)+0 = -\frac{5}{4}x$  donc, si  $y_1 = \frac{5}{4}x_1$  et  $y_2 = \frac{5}{4}(x_1+32)$  alors  $y_2 - y_1 = \frac{5}{4} \times 32$ : si on augmente de 32 degrés Réaumur alors la température en Celsius augmente de  $\frac{5}{4} \times 32$ .

**Q.** [temperature-type-Reaumur-T0-Celsius-64] Une température de 0 °C (Celsius) correspond à 0 °R (Réaumur) tandis que 100 °C correspondent à 80 °R. La formule permettant la conversion de la température en (°C) vers l'unité (°R) est affine. Si la température en °R augmente de 36, la température exprimée en °C augmente de  $x$ . Que vaut  $x$ ? NB On ne demande pas la nouvelle température en Celsius, on demande juste de calculer la différence entre deux températures en Celsius connaissant la différence entre deux températures en Réaumur.

<input type="checkbox"/> 0	<input type="checkbox"/> 1	<input type="checkbox"/> 2	<input type="checkbox"/> 3	<input checked="" type="checkbox"/> 4	<input type="checkbox"/> 5	<input type="checkbox"/> 6	<input type="checkbox"/> 7	<input type="checkbox"/> 8	<input type="checkbox"/> 9
<input type="checkbox"/> 0	<input type="checkbox"/> 1	<input type="checkbox"/> 2	<input type="checkbox"/> 3	<input type="checkbox"/> 4	<input checked="" type="checkbox"/> 5	<input type="checkbox"/> 6	<input type="checkbox"/> 7	<input type="checkbox"/> 8	<input type="checkbox"/> 9

**Explication :** Soit  $y$  la température en °C et  $x$  la température en Réaumur. On a  $y = \frac{100-0}{80-0}(x-0)+0 = -\frac{5}{4}x$  donc, si  $y_1 = \frac{5}{4}x_1$  et  $y_2 = \frac{5}{4}(x_1+36)$  alors  $y_2 - y_1 = \frac{5}{4} \times 36$ : si on augmente de 36 degrés Réaumur alors la température en Celsius augmente de  $\frac{5}{4} \times 36$ .

CATALOGUE DE TOUTES LES QUESTIONS AVEC EXPLICATIONS

**Q.** [temperature-type-Reaumur-T0-Celsius-65] Une température de 0 °C (Celsius) correspond à 0 °R (Réaumur) tandis que 100 °C correspondent à 80 °R. La formule permettant la conversion de la température en (°C) vers l'unité (°R) est affine. Si la température en °R augmente de 40, la température exprimée en °C augmente de  $x$ . Que vaut  $x$ ? NB On ne demande pas la nouvelle température en Celsius, on demande juste de calculer la différence entre deux températures en Celsius connaissant la différence entre deux températures en Réaumur.

<input type="checkbox"/> 0	<input type="checkbox"/> 1	<input type="checkbox"/> 2	<input type="checkbox"/> 3	<input type="checkbox"/> 4	<input checked="" type="checkbox"/> 5	<input type="checkbox"/> 6	<input type="checkbox"/> 7	<input type="checkbox"/> 8	<input type="checkbox"/> 9
<input checked="" type="checkbox"/> 0	<input type="checkbox"/> 1	<input type="checkbox"/> 2	<input type="checkbox"/> 3	<input type="checkbox"/> 4	<input type="checkbox"/> 5	<input type="checkbox"/> 6	<input type="checkbox"/> 7	<input type="checkbox"/> 8	<input type="checkbox"/> 9

**Explication :** Soit  $y$  la température en °C et  $x$  la température en Réaumur. On a  $y = \frac{100-0}{80-0}(x-0)+0 = -\frac{5}{4}x$  donc, si  $y_1 = \frac{5}{4}x_1$  et  $y_2 = \frac{5}{4}(x_1+40)$  alors  $y_2 - y_1 = \frac{5}{4} \times 40$ : si on augmente de 40 degrés Réaumur alors la température en Celsius augmente de  $\frac{5}{4} \times 40$ .

**Q.** [temperature-type-Reaumur-T0-Celsius-66] Une température de 0 °C (Celsius) correspond à 0 °R (Réaumur) tandis que 100 °C correspondent à 80 °R. La formule permettant la conversion de la température en (°C) vers l'unité (°R) est affine. Si la température en °R augmente de 44, la température exprimée en °C augmente de  $x$ . Que vaut  $x$ ? NB On ne demande pas la nouvelle température en Celsius, on demande juste de calculer la différence entre deux températures en Celsius connaissant la différence entre deux températures en Réaumur.

<input type="checkbox"/> 0	<input type="checkbox"/> 1	<input type="checkbox"/> 2	<input type="checkbox"/> 3	<input type="checkbox"/> 4	<input checked="" type="checkbox"/> 5	<input type="checkbox"/> 6	<input type="checkbox"/> 7	<input type="checkbox"/> 8	<input type="checkbox"/> 9
<input type="checkbox"/> 0	<input type="checkbox"/> 1	<input type="checkbox"/> 2	<input type="checkbox"/> 3	<input type="checkbox"/> 4	<input checked="" type="checkbox"/> 5	<input type="checkbox"/> 6	<input type="checkbox"/> 7	<input type="checkbox"/> 8	<input type="checkbox"/> 9

**Explication :** Soit  $y$  la température en °C et  $x$  la température en Réaumur. On a  $y = \frac{100-0}{80-0}(x-0)+0 = -\frac{5}{4}x$  donc, si  $y_1 = \frac{5}{4}x_1$  et  $y_2 = \frac{5}{4}(x_1+44)$  alors  $y_2 - y_1 = \frac{5}{4} \times 44$ : si on augmente de 44 degrés Réaumur alors la température en Celsius augmente de  $\frac{5}{4} \times 44$ .

**Q.** [temperature-type-Reaumur-T0-Celsius-67] Une température de 0 °C (Celsius) correspond à 0 °R (Réaumur) tandis que 100 °C correspondent à 80 °R. La formule permettant la conversion de la température en (°C) vers l'unité (°R) est affine. Si la température en °R augmente de 48, la température exprimée en °C augmente de  $x$ . Que vaut  $x$ ? NB On ne demande pas la nouvelle température en Celsius, on demande juste de calculer la différence entre deux températures en Celsius connaissant la différence entre deux températures en Réaumur.

<input type="checkbox"/> 0	<input type="checkbox"/> 1	<input type="checkbox"/> 2	<input type="checkbox"/> 3	<input type="checkbox"/> 4	<input type="checkbox"/> 5	<input checked="" type="checkbox"/> 6	<input type="checkbox"/> 7	<input type="checkbox"/> 8	<input type="checkbox"/> 9
<input checked="" type="checkbox"/> 0	<input type="checkbox"/> 1	<input type="checkbox"/> 2	<input type="checkbox"/> 3	<input type="checkbox"/> 4	<input type="checkbox"/> 5	<input type="checkbox"/> 6	<input type="checkbox"/> 7	<input type="checkbox"/> 8	<input type="checkbox"/> 9

**Explication :** Soit  $y$  la température en °C et  $x$  la température en Réaumur. On a  $y = \frac{100-0}{80-0}(x-0)+0 = -\frac{5}{4}x$  donc, si  $y_1 = \frac{5}{4}x_1$  et  $y_2 = \frac{5}{4}(x_1+48)$  alors  $y_2 - y_1 = \frac{5}{4} \times 48$ : si on augmente de 48 degrés Réaumur alors la température en Celsius augmente de  $\frac{5}{4} \times 48$ .

**Q.** [temperature-type-Reaumur-T0-Celsius-68] Une température de 0 °C (Celsius) correspond à 0 °R (Réaumur) tandis que 100 °C correspondent à 80 °R. La formule permettant la conversion de la température en (°C) vers l'unité (°R) est affine. Si la température en °R augmente de 52, la température exprimée en °C augmente de  $x$ . Que vaut  $x$ ? NB On ne demande pas la nouvelle température en Celsius, on demande juste de calculer la différence entre deux températures en Celsius connaissant la différence entre deux températures en Réaumur.

<input type="checkbox"/> 0	<input type="checkbox"/> 1	<input type="checkbox"/> 2	<input type="checkbox"/> 3	<input type="checkbox"/> 4	<input type="checkbox"/> 5	<input checked="" type="checkbox"/> 6	<input type="checkbox"/> 7	<input type="checkbox"/> 8	<input type="checkbox"/> 9
<input type="checkbox"/> 0	<input type="checkbox"/> 1	<input type="checkbox"/> 2	<input type="checkbox"/> 3	<input type="checkbox"/> 4	<input checked="" type="checkbox"/> 5	<input type="checkbox"/> 6	<input type="checkbox"/> 7	<input type="checkbox"/> 8	<input type="checkbox"/> 9

**Explication :** Soit  $y$  la température en °C et  $x$  la température en Réaumur. On a  $y = \frac{100-0}{80-0}(x-0)+0 = -\frac{5}{4}x$  donc, si  $y_1 = \frac{5}{4}x_1$  et  $y_2 = \frac{5}{4}(x_1+52)$  alors  $y_2 - y_1 = \frac{5}{4} \times 52$ : si on augmente de 52 degrés Réaumur alors la température en Celsius augmente de  $\frac{5}{4} \times 52$ .

CATALOGUE DE TOUTES LES QUESTIONS AVEC EXPLICATIONS

**Q.** [temperature-type-Reaumur-T0-Celsius-69] Une température de 0 °C (Celsius) correspond à 0 °R (Réaumur) tandis que 100 °C correspondent à 80 °R. La formule permettant la conversion de la température en (°C) vers l'unité (°R) est affine. Si la température en °R augmente de 56, la température exprimée en °C augmente de  $x$ . Que vaut  $x$ ? NB On ne demande pas la nouvelle température en Celsius, on demande juste de calculer la différence entre deux températures en Celsius connaissant la différence entre deux températures en Réaumur.

<input type="checkbox"/> 0	<input type="checkbox"/> 1	<input type="checkbox"/> 2	<input type="checkbox"/> 3	<input type="checkbox"/> 4	<input type="checkbox"/> 5	<input type="checkbox"/> 6	<input checked="" type="checkbox"/> 7	<input type="checkbox"/> 8	<input type="checkbox"/> 9
<input checked="" type="checkbox"/> 0	<input type="checkbox"/> 1	<input type="checkbox"/> 2	<input type="checkbox"/> 3	<input type="checkbox"/> 4	<input type="checkbox"/> 5	<input type="checkbox"/> 6	<input type="checkbox"/> 7	<input type="checkbox"/> 8	<input type="checkbox"/> 9

**Explication :** Soit  $y$  la température en °C et  $x$  la température en Réaumur. On a  $y = \frac{100-0}{80-0}(x-0)+0 = -\frac{5}{4}x$  donc, si  $y_1 = \frac{5}{4}x_1$  et  $y_2 = \frac{5}{4}(x_1+56)$  alors  $y_2 - y_1 = \frac{5}{4} \times 56$ : si on augmente de 56 degrés Réaumur alors la température en Celsius augmente de  $\frac{5}{4} \times 56$ .

**Q.** [temperature-type-Reaumur-T0-Celsius-70] Une température de 0 °C (Celsius) correspond à 0 °R (Réaumur) tandis que 100 °C correspondent à 80 °R. La formule permettant la conversion de la température en (°C) vers l'unité (°R) est affine. Si la température en °R augmente de 60, la température exprimée en °C augmente de  $x$ . Que vaut  $x$ ? NB On ne demande pas la nouvelle température en Celsius, on demande juste de calculer la différence entre deux températures en Celsius connaissant la différence entre deux températures en Réaumur.

<input type="checkbox"/> 0	<input type="checkbox"/> 1	<input type="checkbox"/> 2	<input type="checkbox"/> 3	<input type="checkbox"/> 4	<input type="checkbox"/> 5	<input type="checkbox"/> 6	<input checked="" type="checkbox"/> 7	<input type="checkbox"/> 8	<input type="checkbox"/> 9
<input type="checkbox"/> 0	<input type="checkbox"/> 1	<input type="checkbox"/> 2	<input type="checkbox"/> 3	<input type="checkbox"/> 4	<input checked="" type="checkbox"/> 5	<input type="checkbox"/> 6	<input type="checkbox"/> 7	<input type="checkbox"/> 8	<input type="checkbox"/> 9

**Explication :** Soit  $y$  la température en °C et  $x$  la température en Réaumur. On a  $y = \frac{100-0}{80-0}(x-0)+0 = -\frac{5}{4}x$  donc, si  $y_1 = \frac{5}{4}x_1$  et  $y_2 = \frac{5}{4}(x_1+60)$  alors  $y_2 - y_1 = \frac{5}{4} \times 60$ : si on augmente de 60 degrés Réaumur alors la température en Celsius augmente de  $\frac{5}{4} \times 60$ .

**Q.** [temperature-type-Reaumur-T0-Celsius-71] Une température de 0 °C (Celsius) correspond à 0 °R (Réaumur) tandis que 100 °C correspondent à 80 °R. La formule permettant la conversion de la température en (°C) vers l'unité (°R) est affine. Si la température en °R augmente de 64, la température exprimée en °C augmente de  $x$ . Que vaut  $x$ ? NB On ne demande pas la nouvelle température en Celsius, on demande juste de calculer la différence entre deux températures en Celsius connaissant la différence entre deux températures en Réaumur.

<input type="checkbox"/> 0	<input type="checkbox"/> 1	<input type="checkbox"/> 2	<input type="checkbox"/> 3	<input type="checkbox"/> 4	<input type="checkbox"/> 5	<input type="checkbox"/> 6	<input type="checkbox"/> 7	<input checked="" type="checkbox"/> 8	<input type="checkbox"/> 9
<input checked="" type="checkbox"/> 0	<input type="checkbox"/> 1	<input type="checkbox"/> 2	<input type="checkbox"/> 3	<input type="checkbox"/> 4	<input type="checkbox"/> 5	<input type="checkbox"/> 6	<input type="checkbox"/> 7	<input type="checkbox"/> 8	<input type="checkbox"/> 9

**Explication :** Soit  $y$  la température en °C et  $x$  la température en Réaumur. On a  $y = \frac{100-0}{80-0}(x-0)+0 = -\frac{5}{4}x$  donc, si  $y_1 = \frac{5}{4}x_1$  et  $y_2 = \frac{5}{4}(x_1+64)$  alors  $y_2 - y_1 = \frac{5}{4} \times 64$ : si on augmente de 64 degrés Réaumur alors la température en Celsius augmente de  $\frac{5}{4} \times 64$ .

**Q.** [temperature-type-Celsius-T0-Reaumur-72] Une température de 0 °C (Celsius) correspond à 150 °R (Réaumur) tandis que 100 °C correspondent à 0 °R. La formule permettant la conversion de la température en °C vers °R est affine. Si la température en °C augmente de 5, la température exprimée en °R diminue de  $x$ . Que vaut  $x$ ? NB On ne demande pas la nouvelle température en Réaumur, on demande juste de calculer la différence entre deux températures en Réaumur connaissant la différence entre deux températures en Celsius.

<input type="checkbox"/> 0	<input type="checkbox"/> 1	<input type="checkbox"/> 2	<input type="checkbox"/> 3	<input checked="" type="checkbox"/> 4	<input type="checkbox"/> 5	<input type="checkbox"/> 6	<input type="checkbox"/> 7	<input type="checkbox"/> 8	<input type="checkbox"/> 9
----------------------------	----------------------------	----------------------------	----------------------------	---------------------------------------	----------------------------	----------------------------	----------------------------	----------------------------	----------------------------

**Explication :** Soit  $x$  la température en °C et  $y$  la température en °R. On a  $y = \frac{80-0}{100-0}(x-0)+0 = -\frac{4}{5}x$  donc, si  $y_1 = \frac{4}{5}x_1$  et  $y_2 = \frac{4}{5}(x_1+5)$  alors  $y_2 - y_1 = \frac{4}{5} \times 5$ : si on augmente de 5 degrés Celsius alors la température en Réaumur augmente de  $\frac{4}{5} \times 5$ .

CATALOGUE DE TOUTES LES QUESTIONS AVEC EXPLICATIONS

**Q.** [temperature-type-Celsius-T0-Reaumur-73] Une température de 0°C (Celsius) correspond à 150°R (Réaumur) tandis que 100°C correspondent à 0°R. La formule permettant la conversion de la température en °C vers °R est affine. Si la température en °C augmente de 10, la température exprimée en °R diminue de  $x$ . Que vaut  $x$ ? NB On ne demande pas la nouvelle température en Réaumur, on demande juste de calculer la différence entre deux températures en Réaumur connaissant la différence entre deux températures en Celsius.

<input type="checkbox"/> 0	<input type="checkbox"/> 1	<input type="checkbox"/> 2	<input type="checkbox"/> 3	<input type="checkbox"/> 4	<input type="checkbox"/> 5	<input type="checkbox"/> 6	<input type="checkbox"/> 7	<input checked="" type="checkbox"/> 8	<input type="checkbox"/> 9
----------------------------	----------------------------	----------------------------	----------------------------	----------------------------	----------------------------	----------------------------	----------------------------	---------------------------------------	----------------------------

**Explication :** Soit  $x$  la température en °C et  $y$  la température en °R. On a  $y = \frac{80-0}{100-0}(x-0)+0 = -\frac{4}{5}x$  donc, si  $y_1 = \frac{4}{5}x_1$  et  $y_2 = \frac{4}{5}(x_1 + 10)$  alors  $y_2 - y_1 = \frac{4}{5} \times 10$ : si on augmente de 10 degrés Celsius alors la température en Réaumur augmente de  $\frac{4}{5} \times 10$ .

**Q.** [temperature-type-Celsius-T0-Reaumur-74] Une température de 0°C (Celsius) correspond à 150°R (Réaumur) tandis que 100°C correspondent à 0°R. La formule permettant la conversion de la température en °C vers °R est affine. Si la température en °C augmente de 15, la température exprimée en °R diminue de  $x$ . Que vaut  $x$ ? NB On ne demande pas la nouvelle température en Réaumur, on demande juste de calculer la différence entre deux températures en Réaumur connaissant la différence entre deux températures en Celsius.

<input type="checkbox"/> 0	<input checked="" type="checkbox"/> 1	<input type="checkbox"/> 2	<input type="checkbox"/> 3	<input type="checkbox"/> 4	<input type="checkbox"/> 5	<input type="checkbox"/> 6	<input type="checkbox"/> 7	<input type="checkbox"/> 8	<input type="checkbox"/> 9
<input type="checkbox"/> 0	<input type="checkbox"/> 1	<input checked="" type="checkbox"/> 2	<input type="checkbox"/> 3	<input type="checkbox"/> 4	<input type="checkbox"/> 5	<input type="checkbox"/> 6	<input type="checkbox"/> 7	<input type="checkbox"/> 8	<input type="checkbox"/> 9

**Explication :** Soit  $x$  la température en °C et  $y$  la température en °R. On a  $y = \frac{80-0}{100-0}(x-0)+0 = -\frac{4}{5}x$  donc, si  $y_1 = \frac{4}{5}x_1$  et  $y_2 = \frac{4}{5}(x_1 + 15)$  alors  $y_2 - y_1 = \frac{4}{5} \times 15$ : si on augmente de 15 degrés Celsius alors la température en Réaumur augmente de  $\frac{4}{5} \times 15$ .

**Q.** [temperature-type-Celsius-T0-Reaumur-75] Une température de 0°C (Celsius) correspond à 150°R (Réaumur) tandis que 100°C correspondent à 0°R. La formule permettant la conversion de la température en °C vers °R est affine. Si la température en °C augmente de 20, la température exprimée en °R diminue de  $x$ . Que vaut  $x$ ? NB On ne demande pas la nouvelle température en Réaumur, on demande juste de calculer la différence entre deux températures en Réaumur connaissant la différence entre deux températures en Celsius.

<input type="checkbox"/> 0	<input checked="" type="checkbox"/> 1	<input type="checkbox"/> 2	<input type="checkbox"/> 3	<input type="checkbox"/> 4	<input type="checkbox"/> 5	<input type="checkbox"/> 6	<input type="checkbox"/> 7	<input type="checkbox"/> 8	<input type="checkbox"/> 9
<input type="checkbox"/> 0	<input type="checkbox"/> 1	<input type="checkbox"/> 2	<input type="checkbox"/> 3	<input type="checkbox"/> 4	<input type="checkbox"/> 5	<input checked="" type="checkbox"/> 6	<input type="checkbox"/> 7	<input type="checkbox"/> 8	<input type="checkbox"/> 9

**Explication :** Soit  $x$  la température en °C et  $y$  la température en °R. On a  $y = \frac{80-0}{100-0}(x-0)+0 = -\frac{4}{5}x$  donc, si  $y_1 = \frac{4}{5}x_1$  et  $y_2 = \frac{4}{5}(x_1 + 20)$  alors  $y_2 - y_1 = \frac{4}{5} \times 20$ : si on augmente de 20 degrés Celsius alors la température en Réaumur augmente de  $\frac{4}{5} \times 20$ .

**Q.** [temperature-type-Celsius-T0-Reaumur-76] Une température de 0°C (Celsius) correspond à 150°R (Réaumur) tandis que 100°C correspondent à 0°R. La formule permettant la conversion de la température en °C vers °R est affine. Si la température en °C augmente de 25, la température exprimée en °R diminue de  $x$ . Que vaut  $x$ ? NB On ne demande pas la nouvelle température en Réaumur, on demande juste de calculer la différence entre deux températures en Réaumur connaissant la différence entre deux températures en Celsius.

<input type="checkbox"/> 0	<input type="checkbox"/> 1	<input checked="" type="checkbox"/> 2	<input type="checkbox"/> 3	<input type="checkbox"/> 4	<input type="checkbox"/> 5	<input type="checkbox"/> 6	<input type="checkbox"/> 7	<input type="checkbox"/> 8	<input type="checkbox"/> 9
<input checked="" type="checkbox"/> 0	<input type="checkbox"/> 1	<input type="checkbox"/> 2	<input type="checkbox"/> 3	<input type="checkbox"/> 4	<input type="checkbox"/> 5	<input type="checkbox"/> 6	<input type="checkbox"/> 7	<input type="checkbox"/> 8	<input type="checkbox"/> 9

**Explication :** Soit  $x$  la température en °C et  $y$  la température en °R. On a  $y = \frac{80-0}{100-0}(x-0)+0 = -\frac{4}{5}x$  donc, si  $y_1 = \frac{4}{5}x_1$  et  $y_2 = \frac{4}{5}(x_1 + 25)$  alors  $y_2 - y_1 = \frac{4}{5} \times 25$ : si on augmente de 25 degrés Celsius alors la température en Réaumur augmente de  $\frac{4}{5} \times 25$ .

CATALOGUE DE TOUTES LES QUESTIONS AVEC EXPLICATIONS

**Q.** [temperature-type-Celsius-T0-Reaumur-77] Une température de 0°C (Celsius) correspond à 150°R (Réaumur) tandis que 100°C correspondent à 0°R. La formule permettant la conversion de la température en °C vers °R est affine. Si la température en °C augmente de 30, la température exprimée en °R diminue de  $x$ . Que vaut  $x$ ? NB On ne demande pas la nouvelle température en Réaumur, on demande juste de calculer la différence entre deux températures en Réaumur connaissant la différence entre deux températures en Celsius.

<input type="checkbox"/> 0	<input type="checkbox"/> 1	<input checked="" type="checkbox"/> 2	<input type="checkbox"/> 3	<input type="checkbox"/> 4	<input type="checkbox"/> 5	<input type="checkbox"/> 6	<input type="checkbox"/> 7	<input type="checkbox"/> 8	<input type="checkbox"/> 9
<input type="checkbox"/> 0	<input type="checkbox"/> 1	<input type="checkbox"/> 2	<input type="checkbox"/> 3	<input checked="" type="checkbox"/> 4	<input type="checkbox"/> 5	<input type="checkbox"/> 6	<input type="checkbox"/> 7	<input type="checkbox"/> 8	<input type="checkbox"/> 9

**Explication :** Soit  $x$  la température en °C et  $y$  la température en °R. On a  $y = \frac{80-0}{100-0}(x-0)+0 = -\frac{4}{5}x$  donc, si  $y_1 = \frac{4}{5}x_1$  et  $y_2 = \frac{4}{5}(x_1+30)$  alors  $y_2 - y_1 = \frac{4}{5} \times 30$ : si on augmente de 30 degrés Celsius alors la température en Réaumur augmente de  $\frac{4}{5} \times 30$ .

**Q.** [temperature-type-Celsius-T0-Reaumur-78] Une température de 0°C (Celsius) correspond à 150°R (Réaumur) tandis que 100°C correspondent à 0°R. La formule permettant la conversion de la température en °C vers °R est affine. Si la température en °C augmente de 35, la température exprimée en °R diminue de  $x$ . Que vaut  $x$ ? NB On ne demande pas la nouvelle température en Réaumur, on demande juste de calculer la différence entre deux températures en Réaumur connaissant la différence entre deux températures en Celsius.

<input type="checkbox"/> 0	<input type="checkbox"/> 1	<input checked="" type="checkbox"/> 2	<input type="checkbox"/> 3	<input type="checkbox"/> 4	<input type="checkbox"/> 5	<input type="checkbox"/> 6	<input type="checkbox"/> 7	<input type="checkbox"/> 8	<input type="checkbox"/> 9
<input type="checkbox"/> 0	<input type="checkbox"/> 1	<input type="checkbox"/> 2	<input type="checkbox"/> 3	<input type="checkbox"/> 4	<input type="checkbox"/> 5	<input type="checkbox"/> 6	<input type="checkbox"/> 7	<input checked="" type="checkbox"/> 8	<input type="checkbox"/> 9

**Explication :** Soit  $x$  la température en °C et  $y$  la température en °R. On a  $y = \frac{80-0}{100-0}(x-0)+0 = -\frac{4}{5}x$  donc, si  $y_1 = \frac{4}{5}x_1$  et  $y_2 = \frac{4}{5}(x_1+35)$  alors  $y_2 - y_1 = \frac{4}{5} \times 35$ : si on augmente de 35 degrés Celsius alors la température en Réaumur augmente de  $\frac{4}{5} \times 35$ .

**Q.** [temperature-type-Celsius-T0-Reaumur-79] Une température de 0°C (Celsius) correspond à 150°R (Réaumur) tandis que 100°C correspondent à 0°R. La formule permettant la conversion de la température en °C vers °R est affine. Si la température en °C augmente de 40, la température exprimée en °R diminue de  $x$ . Que vaut  $x$ ? NB On ne demande pas la nouvelle température en Réaumur, on demande juste de calculer la différence entre deux températures en Réaumur connaissant la différence entre deux températures en Celsius.

<input type="checkbox"/> 0	<input type="checkbox"/> 1	<input type="checkbox"/> 2	<input checked="" type="checkbox"/> 3	<input type="checkbox"/> 4	<input type="checkbox"/> 5	<input type="checkbox"/> 6	<input type="checkbox"/> 7	<input type="checkbox"/> 8	<input type="checkbox"/> 9
<input type="checkbox"/> 0	<input type="checkbox"/> 1	<input checked="" type="checkbox"/> 2	<input type="checkbox"/> 3	<input type="checkbox"/> 4	<input type="checkbox"/> 5	<input type="checkbox"/> 6	<input type="checkbox"/> 7	<input type="checkbox"/> 8	<input type="checkbox"/> 9

**Explication :** Soit  $x$  la température en °C et  $y$  la température en °R. On a  $y = \frac{80-0}{100-0}(x-0)+0 = -\frac{4}{5}x$  donc, si  $y_1 = \frac{4}{5}x_1$  et  $y_2 = \frac{4}{5}(x_1+40)$  alors  $y_2 - y_1 = \frac{4}{5} \times 40$ : si on augmente de 40 degrés Celsius alors la température en Réaumur augmente de  $\frac{4}{5} \times 40$ .

**Q.** [temperature-type-Celsius-T0-Reaumur-80] Une température de 0°C (Celsius) correspond à 150°R (Réaumur) tandis que 100°C correspondent à 0°R. La formule permettant la conversion de la température en °C vers °R est affine. Si la température en °C augmente de 45, la température exprimée en °R diminue de  $x$ . Que vaut  $x$ ? NB On ne demande pas la nouvelle température en Réaumur, on demande juste de calculer la différence entre deux températures en Réaumur connaissant la différence entre deux températures en Celsius.

<input type="checkbox"/> 0	<input type="checkbox"/> 1	<input type="checkbox"/> 2	<input checked="" type="checkbox"/> 3	<input type="checkbox"/> 4	<input type="checkbox"/> 5	<input type="checkbox"/> 6	<input type="checkbox"/> 7	<input type="checkbox"/> 8	<input type="checkbox"/> 9
<input type="checkbox"/> 0	<input type="checkbox"/> 1	<input type="checkbox"/> 2	<input type="checkbox"/> 3	<input type="checkbox"/> 4	<input type="checkbox"/> 5	<input checked="" type="checkbox"/> 6	<input type="checkbox"/> 7	<input type="checkbox"/> 8	<input type="checkbox"/> 9

**Explication :** Soit  $x$  la température en °C et  $y$  la température en °R. On a  $y = \frac{80-0}{100-0}(x-0)+0 = -\frac{4}{5}x$  donc, si  $y_1 = \frac{4}{5}x_1$  et  $y_2 = \frac{4}{5}(x_1+45)$  alors  $y_2 - y_1 = \frac{4}{5} \times 45$ : si on augmente de 45 degrés Celsius alors la température en Réaumur augmente de  $\frac{4}{5} \times 45$ .

CATALOGUE DE TOUTES LES QUESTIONS AVEC EXPLICATIONS

**Q.** [temperature-type-Celsius-T0-Reaumur-81] Une température de 0°C (Celsius) correspond à 150°R (Réaumur) tandis que 100°C correspondent à 0°R. La formule permettant la conversion de la température en °C vers °R est affine. Si la température en °C augmente de 50, la température exprimée en °R diminue de  $x$ . Que vaut  $x$ ? NB On ne demande pas la nouvelle température en Réaumur, on demande juste de calculer la différence entre deux températures en Réaumur connaissant la différence entre deux températures en Celsius.

<input type="checkbox"/> 0	<input type="checkbox"/> 1	<input type="checkbox"/> 2	<input type="checkbox"/> 3	<input checked="" type="checkbox"/> 4	<input type="checkbox"/> 5	<input type="checkbox"/> 6	<input type="checkbox"/> 7	<input type="checkbox"/> 8	<input type="checkbox"/> 9
<input checked="" type="checkbox"/> 0	<input type="checkbox"/> 1	<input type="checkbox"/> 2	<input type="checkbox"/> 3	<input type="checkbox"/> 4	<input type="checkbox"/> 5	<input type="checkbox"/> 6	<input type="checkbox"/> 7	<input type="checkbox"/> 8	<input type="checkbox"/> 9

**Explication :** Soit  $x$  la température en °C et  $y$  la température en °R. On a  $y = \frac{80-0}{100-0}(x-0)+0 = -\frac{4}{5}x$  donc, si  $y_1 = \frac{4}{5}x_1$  et  $y_2 = \frac{4}{5}(x_1 + 50)$  alors  $y_2 - y_1 = \frac{4}{5} \times 50$ : si on augmente de 50 degrés Celsius alors la température en Réaumur augmente de  $\frac{4}{5} \times 50$ .

**Q.** [temperature-type-Celsius-T0-Reaumur-82] Une température de 0°C (Celsius) correspond à 150°R (Réaumur) tandis que 100°C correspondent à 0°R. La formule permettant la conversion de la température en °C vers °R est affine. Si la température en °C augmente de 55, la température exprimée en °R diminue de  $x$ . Que vaut  $x$ ? NB On ne demande pas la nouvelle température en Réaumur, on demande juste de calculer la différence entre deux températures en Réaumur connaissant la différence entre deux températures en Celsius.

<input type="checkbox"/> 0	<input type="checkbox"/> 1	<input type="checkbox"/> 2	<input type="checkbox"/> 3	<input checked="" type="checkbox"/> 4	<input type="checkbox"/> 5	<input type="checkbox"/> 6	<input type="checkbox"/> 7	<input type="checkbox"/> 8	<input type="checkbox"/> 9
<input type="checkbox"/> 0	<input type="checkbox"/> 1	<input type="checkbox"/> 2	<input type="checkbox"/> 3	<input checked="" type="checkbox"/> 4	<input type="checkbox"/> 5	<input type="checkbox"/> 6	<input type="checkbox"/> 7	<input type="checkbox"/> 8	<input type="checkbox"/> 9

**Explication :** Soit  $x$  la température en °C et  $y$  la température en °R. On a  $y = \frac{80-0}{100-0}(x-0)+0 = -\frac{4}{5}x$  donc, si  $y_1 = \frac{4}{5}x_1$  et  $y_2 = \frac{4}{5}(x_1 + 55)$  alors  $y_2 - y_1 = \frac{4}{5} \times 55$ : si on augmente de 55 degrés Celsius alors la température en Réaumur augmente de  $\frac{4}{5} \times 55$ .

**Q.** [temperature-type-Celsius-T0-Reaumur-83] Une température de 0°C (Celsius) correspond à 150°R (Réaumur) tandis que 100°C correspondent à 0°R. La formule permettant la conversion de la température en °C vers °R est affine. Si la température en °C augmente de 60, la température exprimée en °R diminue de  $x$ . Que vaut  $x$ ? NB On ne demande pas la nouvelle température en Réaumur, on demande juste de calculer la différence entre deux températures en Réaumur connaissant la différence entre deux températures en Celsius.

<input type="checkbox"/> 0	<input type="checkbox"/> 1	<input type="checkbox"/> 2	<input type="checkbox"/> 3	<input checked="" type="checkbox"/> 4	<input type="checkbox"/> 5	<input type="checkbox"/> 6	<input type="checkbox"/> 7	<input type="checkbox"/> 8	<input type="checkbox"/> 9
<input type="checkbox"/> 0	<input type="checkbox"/> 1	<input type="checkbox"/> 2	<input type="checkbox"/> 3	<input type="checkbox"/> 4	<input type="checkbox"/> 5	<input type="checkbox"/> 6	<input type="checkbox"/> 7	<input checked="" type="checkbox"/> 8	<input type="checkbox"/> 9

**Explication :** Soit  $x$  la température en °C et  $y$  la température en °R. On a  $y = \frac{80-0}{100-0}(x-0)+0 = -\frac{4}{5}x$  donc, si  $y_1 = \frac{4}{5}x_1$  et  $y_2 = \frac{4}{5}(x_1 + 60)$  alors  $y_2 - y_1 = \frac{4}{5} \times 60$ : si on augmente de 60 degrés Celsius alors la température en Réaumur augmente de  $\frac{4}{5} \times 60$ .

**Q.** [temperature-type-Celsius-T0-Reaumur-84] Une température de 0°C (Celsius) correspond à 150°R (Réaumur) tandis que 100°C correspondent à 0°R. La formule permettant la conversion de la température en °C vers °R est affine. Si la température en °C augmente de 65, la température exprimée en °R diminue de  $x$ . Que vaut  $x$ ? NB On ne demande pas la nouvelle température en Réaumur, on demande juste de calculer la différence entre deux températures en Réaumur connaissant la différence entre deux températures en Celsius.

<input type="checkbox"/> 0	<input type="checkbox"/> 1	<input type="checkbox"/> 2	<input type="checkbox"/> 3	<input type="checkbox"/> 4	<input checked="" type="checkbox"/> 5	<input type="checkbox"/> 6	<input type="checkbox"/> 7	<input type="checkbox"/> 8	<input type="checkbox"/> 9
<input type="checkbox"/> 0	<input type="checkbox"/> 1	<input checked="" type="checkbox"/> 2	<input type="checkbox"/> 3	<input type="checkbox"/> 4	<input type="checkbox"/> 5	<input type="checkbox"/> 6	<input type="checkbox"/> 7	<input type="checkbox"/> 8	<input type="checkbox"/> 9

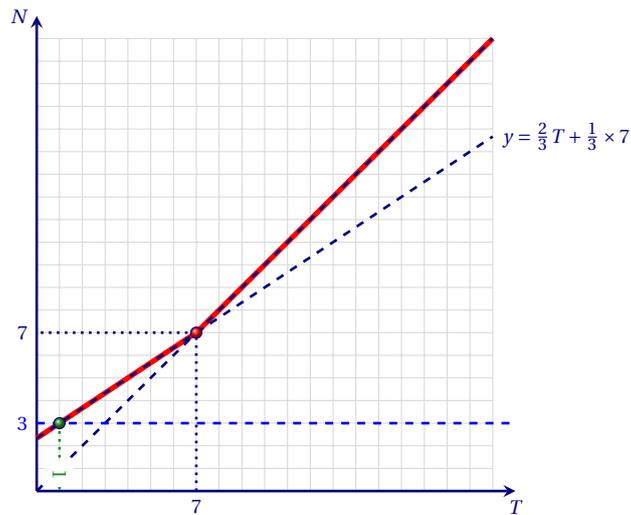
**Explication :** Soit  $x$  la température en °C et  $y$  la température en °R. On a  $y = \frac{80-0}{100-0}(x-0)+0 = -\frac{4}{5}x$  donc, si  $y_1 = \frac{4}{5}x_1$  et  $y_2 = \frac{4}{5}(x_1 + 65)$  alors  $y_2 - y_1 = \frac{4}{5} \times 65$ : si on augmente de 65 degrés Celsius alors la température en Réaumur augmente de  $\frac{4}{5} \times 65$ .

## 10 MCC

Q. [mcc-type-A-1] Soit  $T$  la note du contrôle terminal et  $C$  la note moyenne des notes des contrôles continus d'un ECUE. La note finale  $N$  est calculée selon la fonction  $N = \max\left\{T; \frac{2}{3}T + \frac{1}{3}C\right\}$ . Si  $C = 7$  et  $N = 3$ , que vaut  $T$  ?

0 1 2 3 4 5 6 7 8 9

**Explication :** Notons que  $N = \frac{2}{3}T + \frac{1}{3}\max\{T; C\}$ . Si  $N \geq C$  alors  $N = T$ . Si  $N < C$ , alors  $N = \frac{2}{3}T + \frac{1}{3}C$ , autrement dit  $T = \frac{3N-C}{2} = \frac{3 \times 3 - 7}{2}$ .

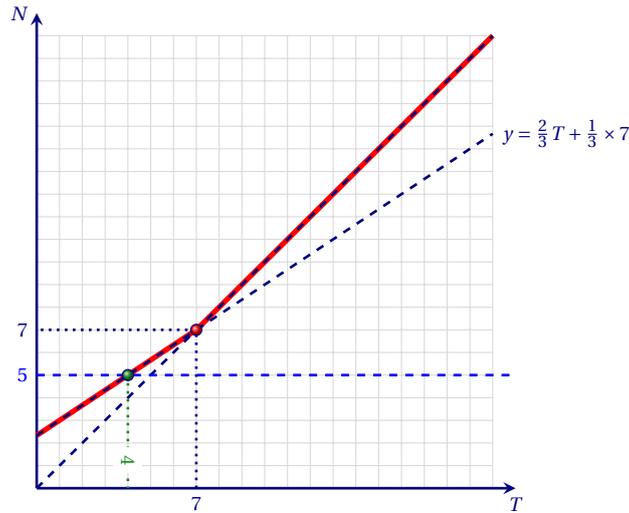


CATALOGUE DE TOUTES LES QUESTIONS AVEC EXPLICATIONS

**Q.** [mcc-type-A-2] Soit  $T$  la note du contrôle terminal et  $C$  la note moyenne des notes des contrôles continus d'un ECUE. La note finale  $N$  est calculée selon la fonction  $N = \max\left\{T; \frac{2}{3}T + \frac{1}{3}C\right\}$ . Si  $C = 7$  et  $N = 5$ , que vaut  $T$  ?

0 1 2 3 4 5 6 7 8 9

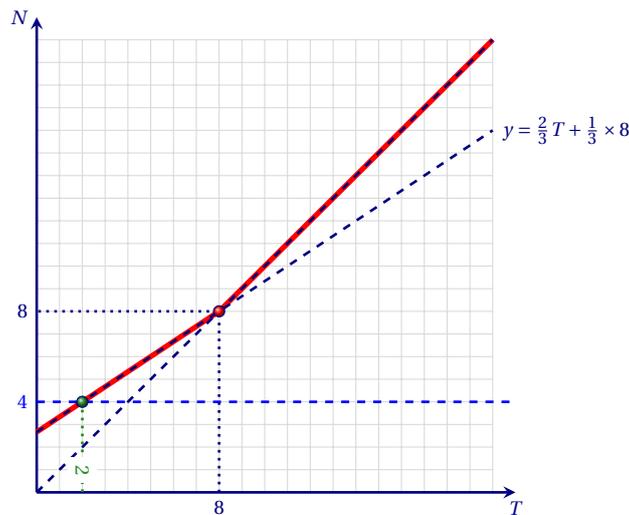
**Explication :** Notons que  $N = \frac{2}{3}T + \frac{1}{3} \max\{T; C\}$ . Si  $N \geq C$  alors  $N = T$ . Si  $N < C$ , alors  $N = \frac{2}{3}T + \frac{1}{3}C$ , autrement dit  $T = \frac{3N-C}{2} = \frac{3 \times 5 - 7}{2}$ .



**Q.** [mcc-type-A-3] Soit  $T$  la note du contrôle terminal et  $C$  la note moyenne des notes des contrôles continus d'un ECUE. La note finale  $N$  est calculée selon la fonction  $N = \max\left\{T; \frac{2}{3}T + \frac{1}{3}C\right\}$ . Si  $C = 8$  et  $N = 4$ , que vaut  $T$  ?

0 1 2 3 4 5 6 7 8 9

**Explication :** Notons que  $N = \frac{2}{3}T + \frac{1}{3} \max\{T; C\}$ . Si  $N \geq C$  alors  $N = T$ . Si  $N < C$ , alors  $N = \frac{2}{3}T + \frac{1}{3}C$ , autrement dit  $T = \frac{3N-C}{2} = \frac{3 \times 4 - 8}{2}$ .

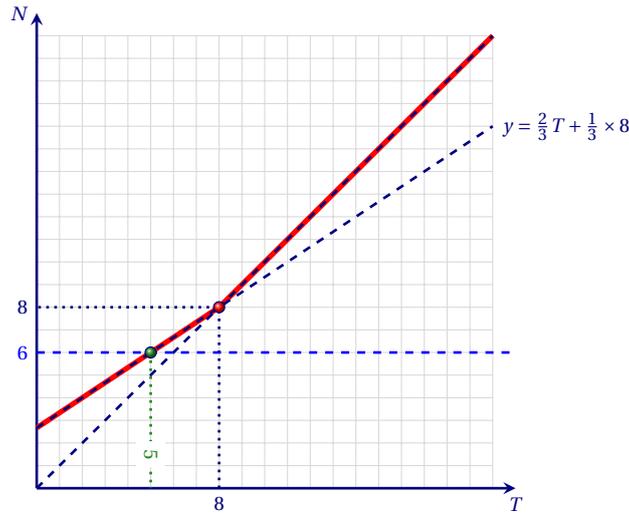


CATALOGUE DE TOUTES LES QUESTIONS AVEC EXPLICATIONS

**Q.** [mcc-type-A-4] Soit  $T$  la note du contrôle terminal et  $C$  la note moyenne des notes des contrôles continus d'un ECUE. La note finale  $N$  est calculée selon la fonction  $N = \max\left\{T; \frac{2}{3}T + \frac{1}{3}C\right\}$ . Si  $C = 8$  et  $N = 6$ , que vaut  $T$  ?

0 1 2 3 4 5 6 7 8 9

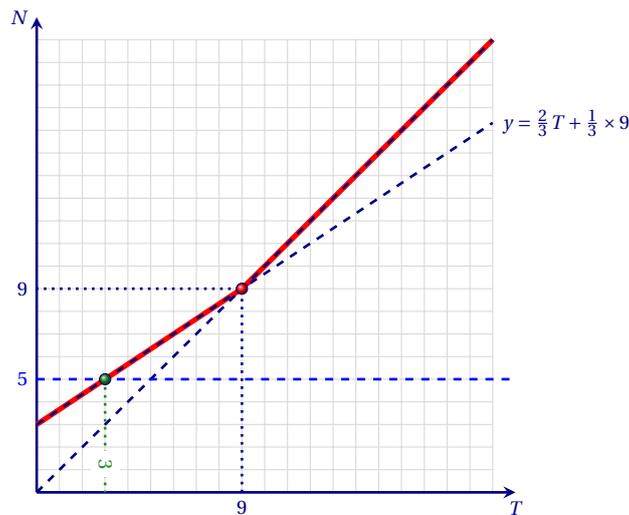
**Explication :** Notons que  $N = \frac{2}{3}T + \frac{1}{3} \max\{T; C\}$ . Si  $N \geq C$  alors  $N = T$ . Si  $N < C$ , alors  $N = \frac{2}{3}T + \frac{1}{3}C$ , autrement dit  $T = \frac{3N-C}{2} = \frac{3 \times 6 - 8}{2}$ .



**Q.** [mcc-type-A-5] Soit  $T$  la note du contrôle terminal et  $C$  la note moyenne des notes des contrôles continus d'un ECUE. La note finale  $N$  est calculée selon la fonction  $N = \max\left\{T; \frac{2}{3}T + \frac{1}{3}C\right\}$ . Si  $C = 9$  et  $N = 5$ , que vaut  $T$  ?

0 1 2 3 4 5 6 7 8 9

**Explication :** Notons que  $N = \frac{2}{3}T + \frac{1}{3} \max\{T; C\}$ . Si  $N \geq C$  alors  $N = T$ . Si  $N < C$ , alors  $N = \frac{2}{3}T + \frac{1}{3}C$ , autrement dit  $T = \frac{3N-C}{2} = \frac{3 \times 5 - 9}{2}$ .

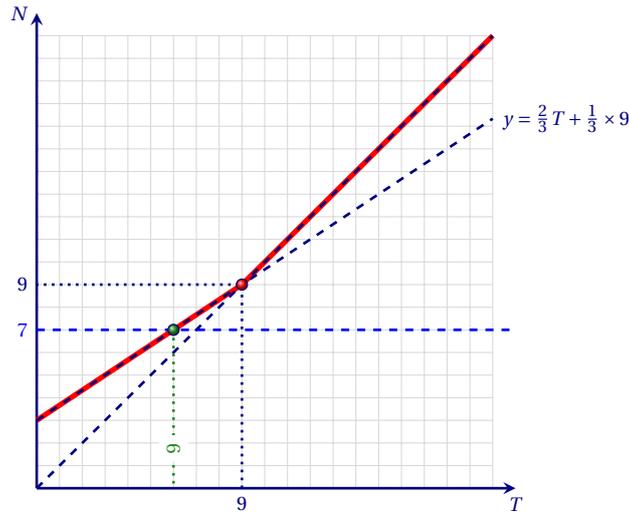


CATALOGUE DE TOUTES LES QUESTIONS AVEC EXPLICATIONS

Q. [mcc-type-A-6] Soit  $T$  la note du contrôle terminal et  $C$  la note moyenne des notes des contrôles continus d'un ECUE. La note finale  $N$  est calculée selon la fonction  $N = \max\left\{T; \frac{2}{3}T + \frac{1}{3}C\right\}$ . Si  $C = 9$  et  $N = 7$ , que vaut  $T$  ?

0 1 2 3 4 5 6 7 8 9

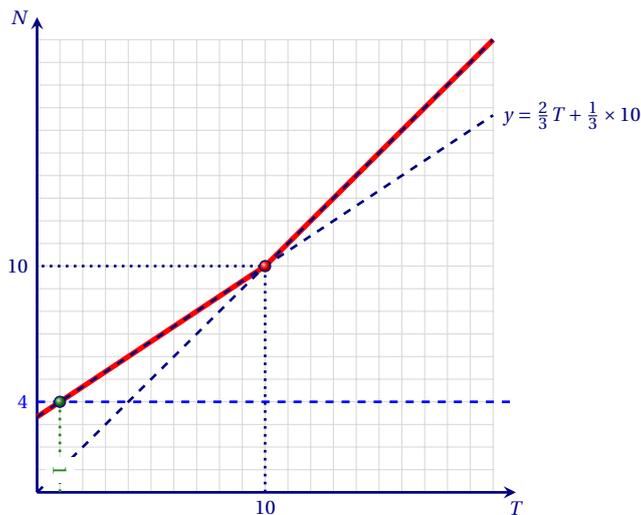
**Explication :** Notons que  $N = \frac{2}{3}T + \frac{1}{3} \max\{T; C\}$ . Si  $N \geq C$  alors  $N = T$ . Si  $N < C$ , alors  $N = \frac{2}{3}T + \frac{1}{3}C$ , autrement dit  $T = \frac{3N-C}{2} = \frac{3 \times 7 - 9}{2}$ .



Q. [mcc-type-A-7] Soit  $T$  la note du contrôle terminal et  $C$  la note moyenne des notes des contrôles continus d'un ECUE. La note finale  $N$  est calculée selon la fonction  $N = \max\left\{T; \frac{2}{3}T + \frac{1}{3}C\right\}$ . Si  $C = 10$  et  $N = 4$ , que vaut  $T$  ?

0 1 2 3 4 5 6 7 8 9

**Explication :** Notons que  $N = \frac{2}{3}T + \frac{1}{3} \max\{T; C\}$ . Si  $N \geq C$  alors  $N = T$ . Si  $N < C$ , alors  $N = \frac{2}{3}T + \frac{1}{3}C$ , autrement dit  $T = \frac{3N-C}{2} = \frac{3 \times 4 - 10}{2}$ .

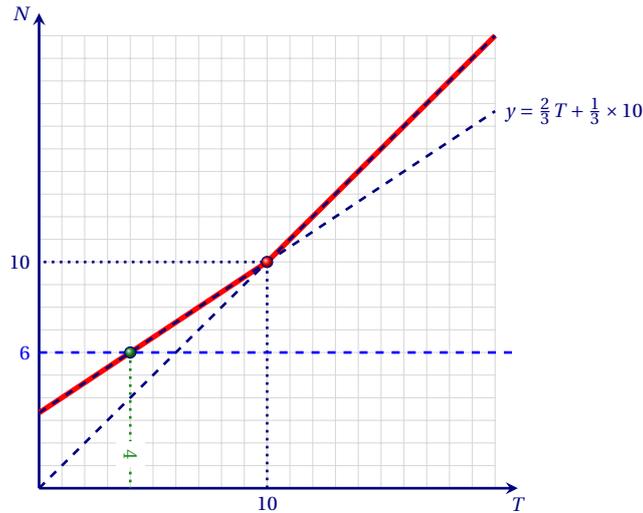


CATALOGUE DE TOUTES LES QUESTIONS AVEC EXPLICATIONS

Q. [mcc-type-A-8] Soit  $T$  la note du contrôle terminal et  $C$  la note moyenne des notes des contrôles continus d'un ECUE. La note finale  $N$  est calculée selon la fonction  $N = \max\left\{T; \frac{2}{3}T + \frac{1}{3}C\right\}$ . Si  $C = 10$  et  $N = 6$ , que vaut  $T$  ?

0 1 2 3 4 5 6 7 8 9

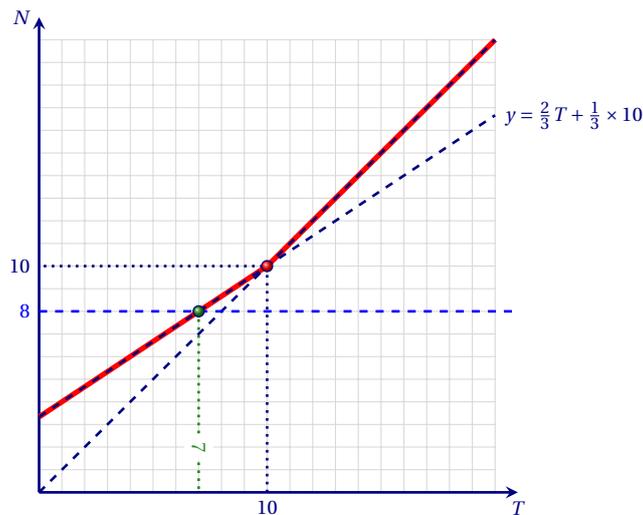
**Explication :** Notons que  $N = \frac{2}{3}T + \frac{1}{3} \max\{T; C\}$ . Si  $N \geq C$  alors  $N = T$ . Si  $N < C$ , alors  $N = \frac{2}{3}T + \frac{1}{3}C$ , autrement dit  $T = \frac{3N-C}{2} = \frac{3 \times 6 - 10}{2}$ .



Q. [mcc-type-A-9] Soit  $T$  la note du contrôle terminal et  $C$  la note moyenne des notes des contrôles continus d'un ECUE. La note finale  $N$  est calculée selon la fonction  $N = \max\left\{T; \frac{2}{3}T + \frac{1}{3}C\right\}$ . Si  $C = 10$  et  $N = 8$ , que vaut  $T$  ?

0 1 2 3 4 5 6 7 8 9

**Explication :** Notons que  $N = \frac{2}{3}T + \frac{1}{3} \max\{T; C\}$ . Si  $N \geq C$  alors  $N = T$ . Si  $N < C$ , alors  $N = \frac{2}{3}T + \frac{1}{3}C$ , autrement dit  $T = \frac{3N-C}{2} = \frac{3 \times 8 - 10}{2}$ .

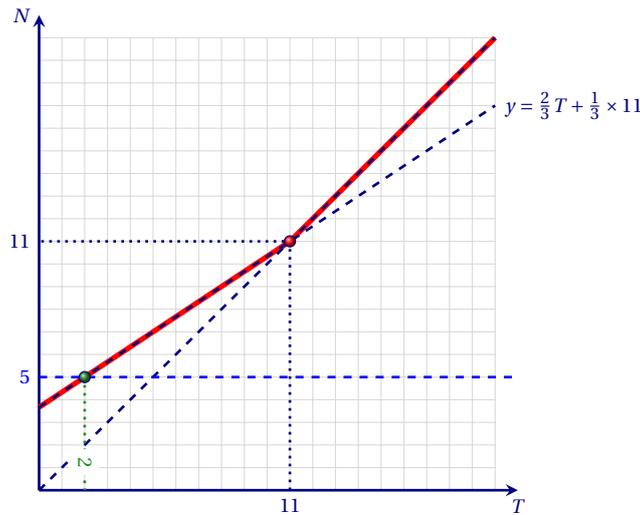


CATALOGUE DE TOUTES LES QUESTIONS AVEC EXPLICATIONS

**Q.** [mcc-type-A-10] Soit  $T$  la note du contrôle terminal et  $C$  la note moyenne des notes des contrôles continus d'un ECUE. La note finale  $N$  est calculée selon la fonction  $N = \max\left\{T; \frac{2}{3}T + \frac{1}{3}C\right\}$ . Si  $C = 11$  et  $N = 5$ , que vaut  $T$  ?

0 1 2 3 4 5 6 7 8 9

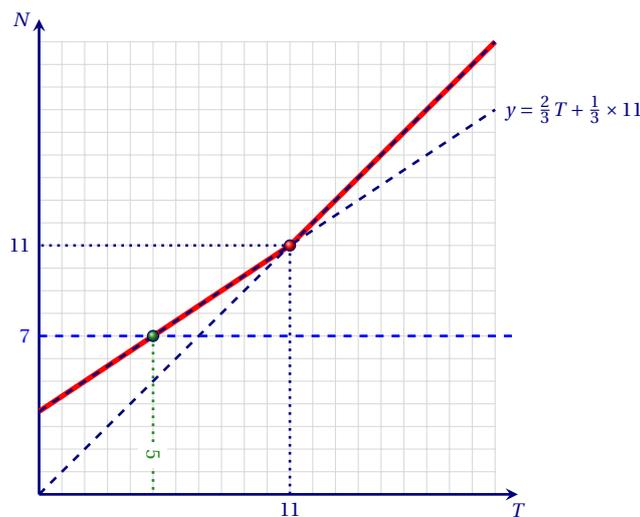
**Explication :** Notons que  $N = \frac{2}{3}T + \frac{1}{3} \max\{T; C\}$ . Si  $N \geq C$  alors  $N = T$ . Si  $N < C$ , alors  $N = \frac{2}{3}T + \frac{1}{3}C$ , autrement dit  $T = \frac{3N-C}{2} = \frac{3 \times 5 - 11}{2}$ .



**Q.** [mcc-type-A-11] Soit  $T$  la note du contrôle terminal et  $C$  la note moyenne des notes des contrôles continus d'un ECUE. La note finale  $N$  est calculée selon la fonction  $N = \max\left\{T; \frac{2}{3}T + \frac{1}{3}C\right\}$ . Si  $C = 11$  et  $N = 7$ , que vaut  $T$  ?

0 1 2 3 4 5 6 7 8 9

**Explication :** Notons que  $N = \frac{2}{3}T + \frac{1}{3} \max\{T; C\}$ . Si  $N \geq C$  alors  $N = T$ . Si  $N < C$ , alors  $N = \frac{2}{3}T + \frac{1}{3}C$ , autrement dit  $T = \frac{3N-C}{2} = \frac{3 \times 7 - 11}{2}$ .

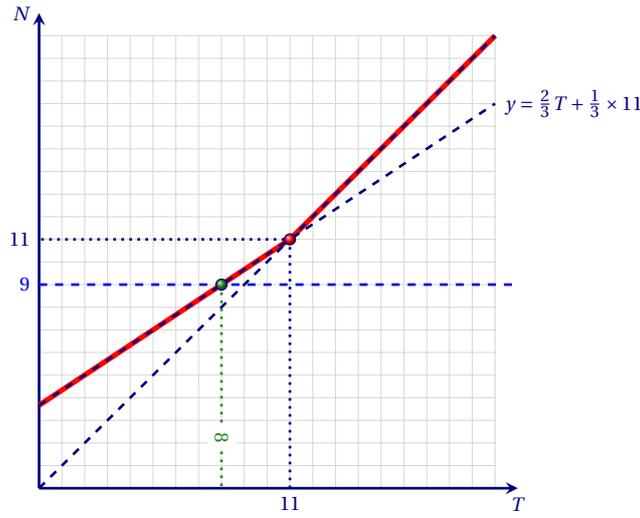


CATALOGUE DE TOUTES LES QUESTIONS AVEC EXPLICATIONS

**Q.** [mcc-type-A-12] Soit  $T$  la note du contrôle terminal et  $C$  la note moyenne des notes des contrôles continus d'un ECUE. La note finale  $N$  est calculée selon la fonction  $N = \max\left\{T; \frac{2}{3}T + \frac{1}{3}C\right\}$ . Si  $C = 11$  et  $N = 9$ , que vaut  $T$  ?

0 1 2 3 4 5 6 7 8 9

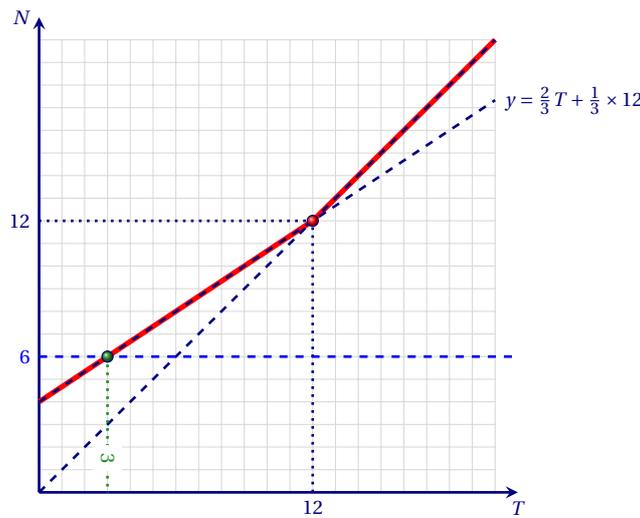
**Explication :** Notons que  $N = \frac{2}{3}T + \frac{1}{3} \max\{T; C\}$ . Si  $N \geq C$  alors  $N = T$ . Si  $N < C$ , alors  $N = \frac{2}{3}T + \frac{1}{3}C$ , autrement dit  $T = \frac{3N-C}{2} = \frac{3 \times 9 - 11}{2}$ .



**Q.** [mcc-type-A-13] Soit  $T$  la note du contrôle terminal et  $C$  la note moyenne des notes des contrôles continus d'un ECUE. La note finale  $N$  est calculée selon la fonction  $N = \max\left\{T; \frac{2}{3}T + \frac{1}{3}C\right\}$ . Si  $C = 12$  et  $N = 6$ , que vaut  $T$  ?

0 1 2 3 4 5 6 7 8 9

**Explication :** Notons que  $N = \frac{2}{3}T + \frac{1}{3} \max\{T; C\}$ . Si  $N \geq C$  alors  $N = T$ . Si  $N < C$ , alors  $N = \frac{2}{3}T + \frac{1}{3}C$ , autrement dit  $T = \frac{3N-C}{2} = \frac{3 \times 6 - 12}{2}$ .

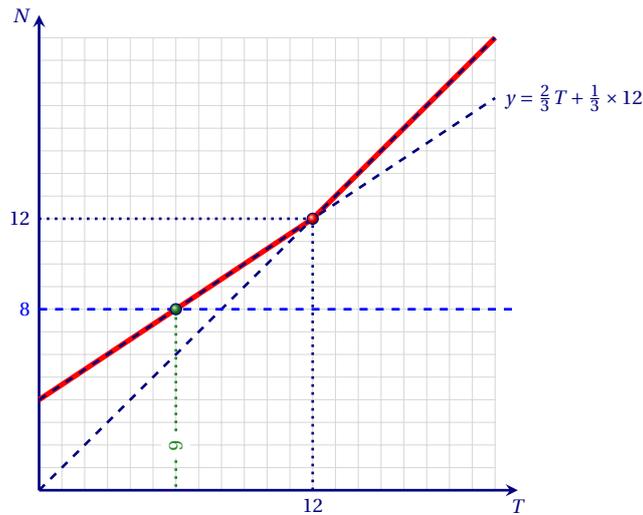


CATALOGUE DE TOUTES LES QUESTIONS AVEC EXPLICATIONS

**Q.** [mcc-type-A-14] Soit  $T$  la note du contrôle terminal et  $C$  la note moyenne des notes des contrôles continus d'un ECUE. La note finale  $N$  est calculée selon la fonction  $N = \max\left\{T; \frac{2}{3}T + \frac{1}{3}C\right\}$ . Si  $C = 12$  et  $N = 8$ , que vaut  $T$  ?

0 1 2 3 4 5 6 7 8 9

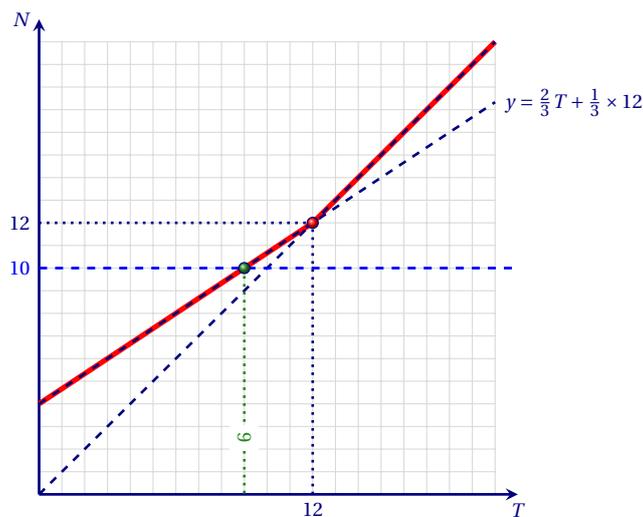
**Explication :** Notons que  $N = \frac{2}{3}T + \frac{1}{3} \max\{T; C\}$ . Si  $N \geq C$  alors  $N = T$ . Si  $N < C$ , alors  $N = \frac{2}{3}T + \frac{1}{3}C$ , autrement dit  $T = \frac{3N-C}{2} = \frac{3 \times 8 - 12}{2}$ .



**Q.** [mcc-type-A-15] Soit  $T$  la note du contrôle terminal et  $C$  la note moyenne des notes des contrôles continus d'un ECUE. La note finale  $N$  est calculée selon la fonction  $N = \max\left\{T; \frac{2}{3}T + \frac{1}{3}C\right\}$ . Si  $C = 12$  et  $N = 10$ , que vaut  $T$  ?

0 1 2 3 4 5 6 7 8 9

**Explication :** Notons que  $N = \frac{2}{3}T + \frac{1}{3} \max\{T; C\}$ . Si  $N \geq C$  alors  $N = T$ . Si  $N < C$ , alors  $N = \frac{2}{3}T + \frac{1}{3}C$ , autrement dit  $T = \frac{3N-C}{2} = \frac{3 \times 10 - 12}{2}$ .

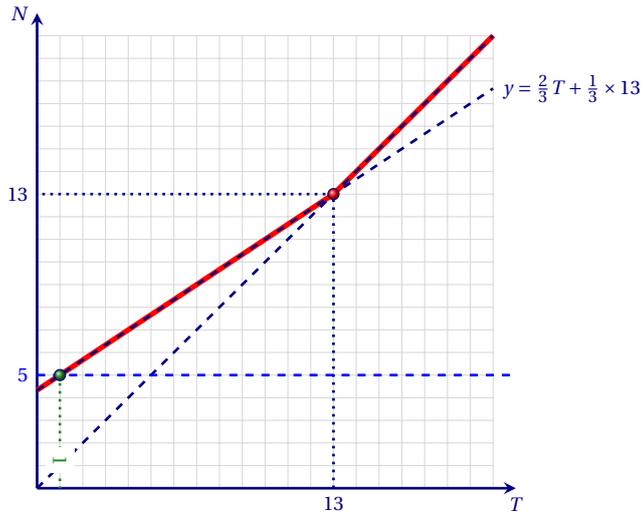


CATALOGUE DE TOUTES LES QUESTIONS AVEC EXPLICATIONS

**Q.** [mcc-type-A-16] Soit  $T$  la note du contrôle terminal et  $C$  la note moyenne des notes des contrôles continus d'un ECUE. La note finale  $N$  est calculée selon la fonction  $N = \max\left\{T; \frac{2}{3}T + \frac{1}{3}C\right\}$ . Si  $C = 13$  et  $N = 5$ , que vaut  $T$  ?

0 1 2 3 4 5 6 7 8 9

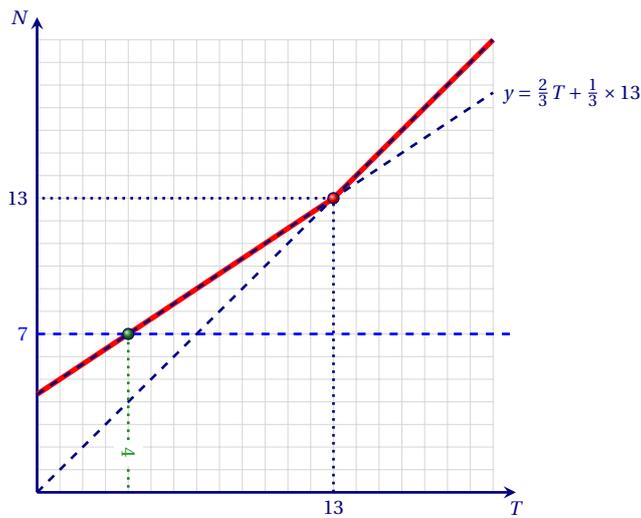
**Explication :** Notons que  $N = \frac{2}{3}T + \frac{1}{3} \max\{T; C\}$ . Si  $N \geq C$  alors  $N = T$ . Si  $N < C$ , alors  $N = \frac{2}{3}T + \frac{1}{3}C$ , autrement dit  $T = \frac{3N-C}{2} = \frac{3 \times 5 - 13}{2}$ .



**Q.** [mcc-type-A-17] Soit  $T$  la note du contrôle terminal et  $C$  la note moyenne des notes des contrôles continus d'un ECUE. La note finale  $N$  est calculée selon la fonction  $N = \max\left\{T; \frac{2}{3}T + \frac{1}{3}C\right\}$ . Si  $C = 13$  et  $N = 7$ , que vaut  $T$  ?

0 1 2 3 4 5 6 7 8 9

**Explication :** Notons que  $N = \frac{2}{3}T + \frac{1}{3} \max\{T; C\}$ . Si  $N \geq C$  alors  $N = T$ . Si  $N < C$ , alors  $N = \frac{2}{3}T + \frac{1}{3}C$ , autrement dit  $T = \frac{3N-C}{2} = \frac{3 \times 7 - 13}{2}$ .

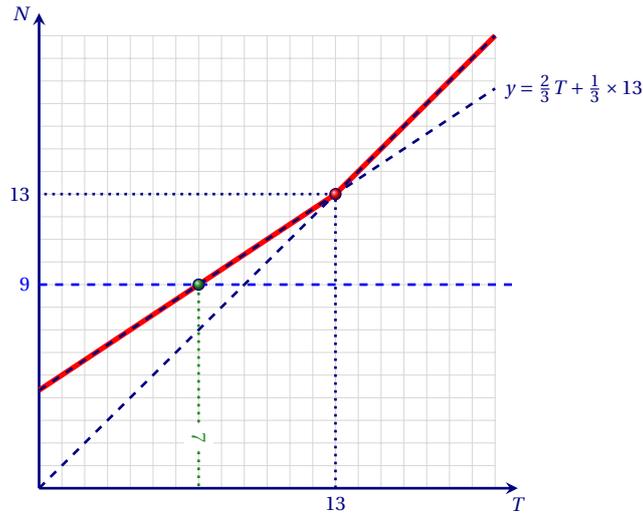


CATALOGUE DE TOUTES LES QUESTIONS AVEC EXPLICATIONS

**Q.** [mcc-type-A-18] Soit  $T$  la note du contrôle terminal et  $C$  la note moyenne des notes des contrôles continus d'un ECUE. La note finale  $N$  est calculée selon la fonction  $N = \max\left\{T; \frac{2}{3}T + \frac{1}{3}C\right\}$ . Si  $C = 13$  et  $N = 9$ , que vaut  $T$  ?

0 1 2 3 4 5 6 7 8 9

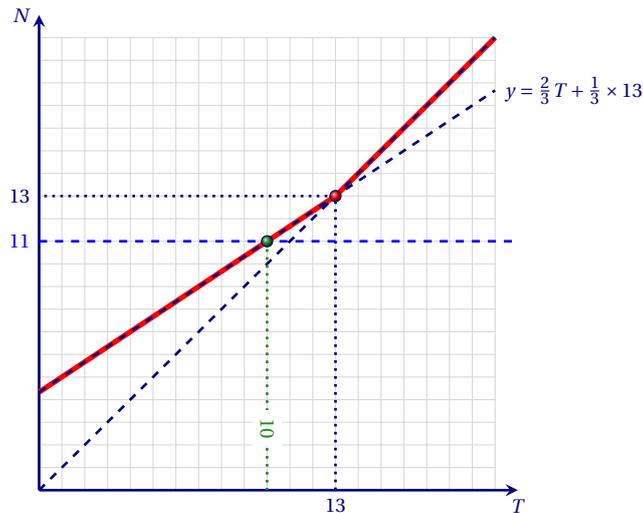
**Explication :** Notons que  $N = \frac{2}{3}T + \frac{1}{3} \max\{T; C\}$ . Si  $N \geq C$  alors  $N = T$ . Si  $N < C$ , alors  $N = \frac{2}{3}T + \frac{1}{3}C$ , autrement dit  $T = \frac{3N-C}{2} = \frac{3 \times 9 - 13}{2}$ .



**Q.** [mcc-type-A-19] Soit  $T$  la note du contrôle terminal et  $C$  la note moyenne des notes des contrôles continus d'un ECUE. La note finale  $N$  est calculée selon la fonction  $N = \max\left\{T; \frac{2}{3}T + \frac{1}{3}C\right\}$ . Si  $C = 13$  et  $N = 11$ , que vaut  $T$  ?

0 1 2 3 4 5 6 7 8 9  
0 1 2 3 4 5 6 7 8 9

**Explication :** Notons que  $N = \frac{2}{3}T + \frac{1}{3} \max\{T; C\}$ . Si  $N \geq C$  alors  $N = T$ . Si  $N < C$ , alors  $N = \frac{2}{3}T + \frac{1}{3}C$ , autrement dit  $T = \frac{3N-C}{2} = \frac{3 \times 11 - 13}{2}$ .

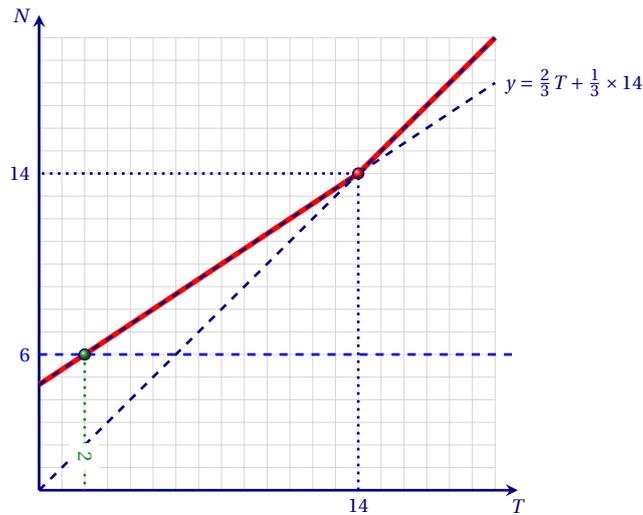


CATALOGUE DE TOUTES LES QUESTIONS AVEC EXPLICATIONS

**Q.** [mcc-type-A-20] Soit  $T$  la note du contrôle terminal et  $C$  la note moyenne des notes des contrôles continus d'un ECUE. La note finale  $N$  est calculée selon la fonction  $N = \max\left\{T; \frac{2}{3}T + \frac{1}{3}C\right\}$ . Si  $C = 14$  et  $N = 6$ , que vaut  $T$  ?

0 1 2 3 4 5 6 7 8 9

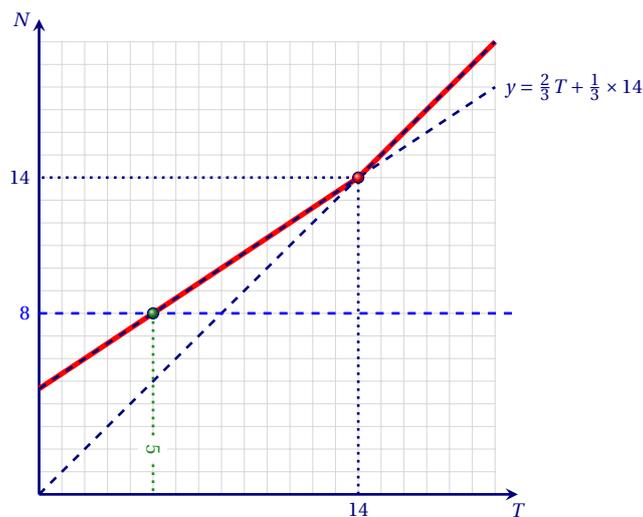
**Explication :** Notons que  $N = \frac{2}{3}T + \frac{1}{3} \max\{T; C\}$ . Si  $N \geq C$  alors  $N = T$ . Si  $N < C$ , alors  $N = \frac{2}{3}T + \frac{1}{3}C$ , autrement dit  $T = \frac{3N-C}{2} = \frac{3 \times 6 - 14}{2}$ .



**Q.** [mcc-type-A-21] Soit  $T$  la note du contrôle terminal et  $C$  la note moyenne des notes des contrôles continus d'un ECUE. La note finale  $N$  est calculée selon la fonction  $N = \max\left\{T; \frac{2}{3}T + \frac{1}{3}C\right\}$ . Si  $C = 14$  et  $N = 8$ , que vaut  $T$  ?

0 1 2 3 4 5 6 7 8 9

**Explication :** Notons que  $N = \frac{2}{3}T + \frac{1}{3} \max\{T; C\}$ . Si  $N \geq C$  alors  $N = T$ . Si  $N < C$ , alors  $N = \frac{2}{3}T + \frac{1}{3}C$ , autrement dit  $T = \frac{3N-C}{2} = \frac{3 \times 8 - 14}{2}$ .

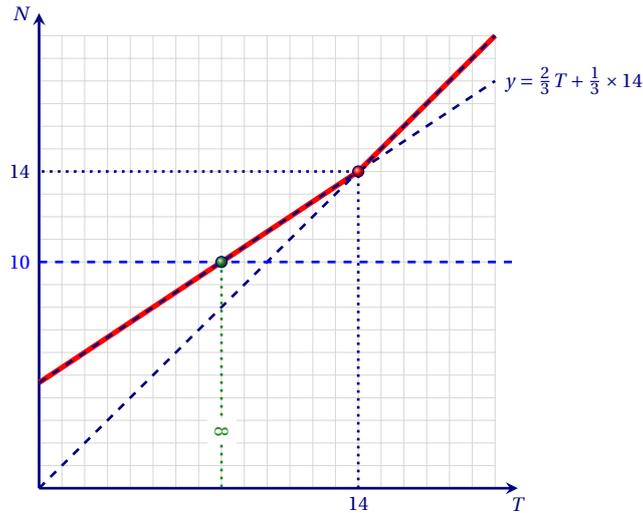


CATALOGUE DE TOUTES LES QUESTIONS AVEC EXPLICATIONS

**Q.** [mcc-type-A-22] Soit  $T$  la note du contrôle terminal et  $C$  la note moyenne des notes des contrôles continus d'un ECUE. La note finale  $N$  est calculée selon la fonction  $N = \max\left\{T; \frac{2}{3}T + \frac{1}{3}C\right\}$ . Si  $C = 14$  et  $N = 10$ , que vaut  $T$  ?

0 1 2 3 4 5 6 7 8 9

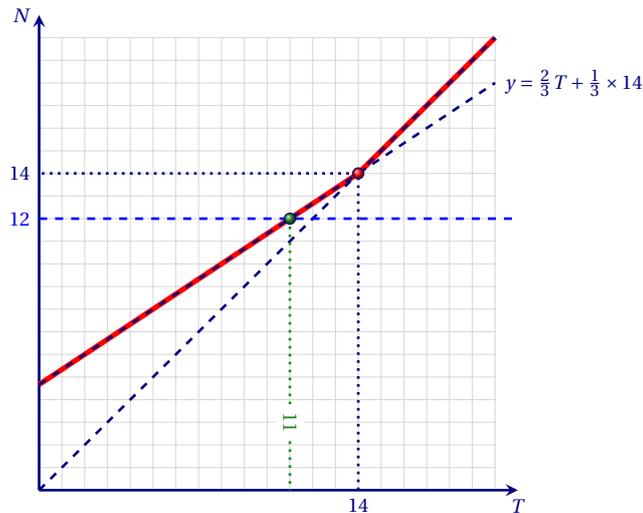
**Explication :** Notons que  $N = \frac{2}{3}T + \frac{1}{3} \max\{T; C\}$ . Si  $N \geq C$  alors  $N = T$ . Si  $N < C$ , alors  $N = \frac{2}{3}T + \frac{1}{3}C$ , autrement dit  $T = \frac{3N-C}{2} = \frac{3 \times 10 - 14}{2}$ .



**Q.** [mcc-type-A-23] Soit  $T$  la note du contrôle terminal et  $C$  la note moyenne des notes des contrôles continus d'un ECUE. La note finale  $N$  est calculée selon la fonction  $N = \max\left\{T; \frac{2}{3}T + \frac{1}{3}C\right\}$ . Si  $C = 14$  et  $N = 12$ , que vaut  $T$  ?

0 1 2 3 4 5 6 7 8 9  
0 1 2 3 4 5 6 7 8 9

**Explication :** Notons que  $N = \frac{2}{3}T + \frac{1}{3} \max\{T; C\}$ . Si  $N \geq C$  alors  $N = T$ . Si  $N < C$ , alors  $N = \frac{2}{3}T + \frac{1}{3}C$ , autrement dit  $T = \frac{3N-C}{2} = \frac{3 \times 12 - 14}{2}$ .

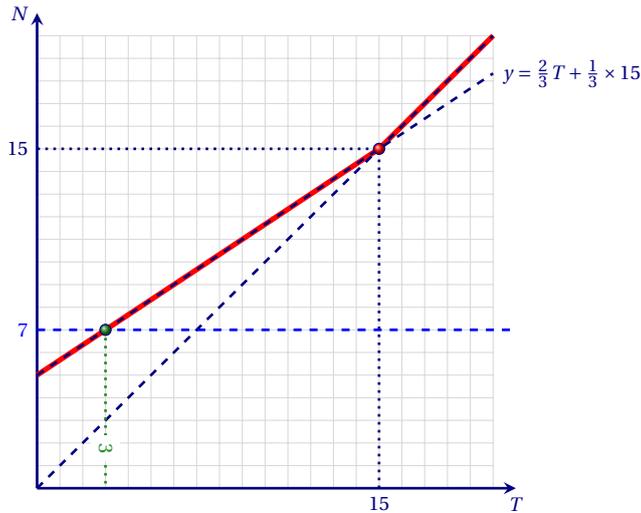


CATALOGUE DE TOUTES LES QUESTIONS AVEC EXPLICATIONS

**Q.** [mcc-type-A-24] Soit  $T$  la note du contrôle terminal et  $C$  la note moyenne des notes des contrôles continus d'un ECUE. La note finale  $N$  est calculée selon la fonction  $N = \max\left\{T; \frac{2}{3}T + \frac{1}{3}C\right\}$ . Si  $C = 15$  et  $N = 7$ , que vaut  $T$  ?

0 1 2 3 4 5 6 7 8 9

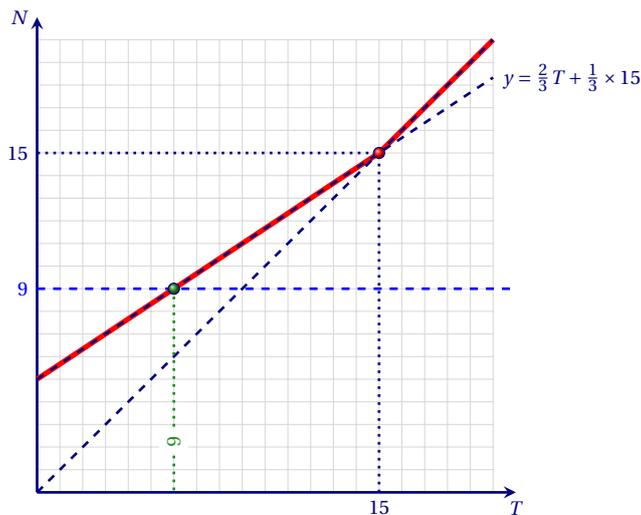
**Explication :** Notons que  $N = \frac{2}{3}T + \frac{1}{3} \max\{T; C\}$ . Si  $N \geq C$  alors  $N = T$ . Si  $N < C$ , alors  $N = \frac{2}{3}T + \frac{1}{3}C$ , autrement dit  $T = \frac{3N-C}{2} = \frac{3 \times 7 - 15}{2}$ .



**Q.** [mcc-type-A-25] Soit  $T$  la note du contrôle terminal et  $C$  la note moyenne des notes des contrôles continus d'un ECUE. La note finale  $N$  est calculée selon la fonction  $N = \max\left\{T; \frac{2}{3}T + \frac{1}{3}C\right\}$ . Si  $C = 15$  et  $N = 9$ , que vaut  $T$  ?

0 1 2 3 4 5 6 7 8 9

**Explication :** Notons que  $N = \frac{2}{3}T + \frac{1}{3} \max\{T; C\}$ . Si  $N \geq C$  alors  $N = T$ . Si  $N < C$ , alors  $N = \frac{2}{3}T + \frac{1}{3}C$ , autrement dit  $T = \frac{3N-C}{2} = \frac{3 \times 9 - 15}{2}$ .

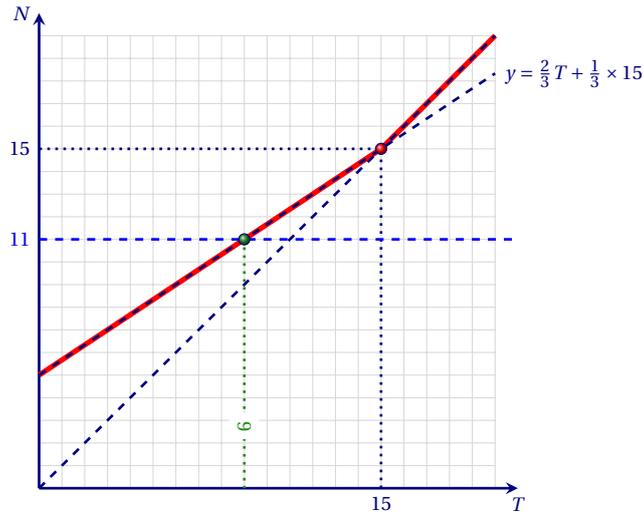


CATALOGUE DE TOUTES LES QUESTIONS AVEC EXPLICATIONS

**Q.** [mcc-type-A-26] Soit  $T$  la note du contrôle terminal et  $C$  la note moyenne des notes des contrôles continus d'un ECUE. La note finale  $N$  est calculée selon la fonction  $N = \max\left\{T; \frac{2}{3}T + \frac{1}{3}C\right\}$ . Si  $C = 15$  et  $N = 11$ , que vaut  $T$  ?

0 1 2 3 4 5 6 7 8 9

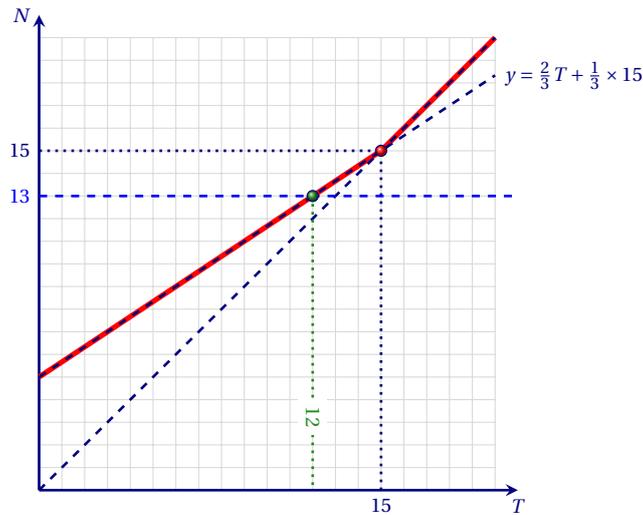
**Explication :** Notons que  $N = \frac{2}{3}T + \frac{1}{3} \max\{T; C\}$ . Si  $N \geq C$  alors  $N = T$ . Si  $N < C$ , alors  $N = \frac{2}{3}T + \frac{1}{3}C$ , autrement dit  $T = \frac{3N-C}{2} = \frac{3 \times 11 - 15}{2}$ .



**Q.** [mcc-type-A-27] Soit  $T$  la note du contrôle terminal et  $C$  la note moyenne des notes des contrôles continus d'un ECUE. La note finale  $N$  est calculée selon la fonction  $N = \max\left\{T; \frac{2}{3}T + \frac{1}{3}C\right\}$ . Si  $C = 15$  et  $N = 13$ , que vaut  $T$  ?

0 1 2 3 4 5 6 7 8 9  
0 1 2 3 4 5 6 7 8 9

**Explication :** Notons que  $N = \frac{2}{3}T + \frac{1}{3} \max\{T; C\}$ . Si  $N \geq C$  alors  $N = T$ . Si  $N < C$ , alors  $N = \frac{2}{3}T + \frac{1}{3}C$ , autrement dit  $T = \frac{3N-C}{2} = \frac{3 \times 13 - 15}{2}$ .

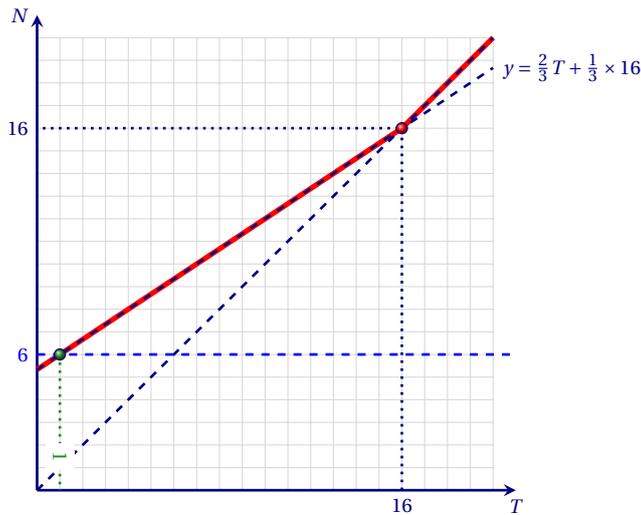


CATALOGUE DE TOUTES LES QUESTIONS AVEC EXPLICATIONS

Q. [mcc-type-A-28] Soit  $T$  la note du contrôle terminal et  $C$  la note moyenne des notes des contrôles continus d'un ECUE. La note finale  $N$  est calculée selon la fonction  $N = \max\left\{T; \frac{2}{3}T + \frac{1}{3}C\right\}$ . Si  $C = 16$  et  $N = 6$ , que vaut  $T$  ?

0 1 2 3 4 5 6 7 8 9

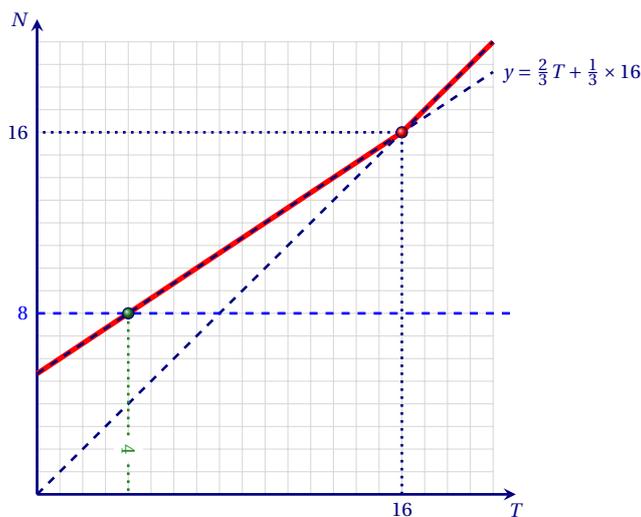
**Explication :** Notons que  $N = \frac{2}{3}T + \frac{1}{3} \max\{T; C\}$ . Si  $N \geq C$  alors  $N = T$ . Si  $N < C$ , alors  $N = \frac{2}{3}T + \frac{1}{3}C$ , autrement dit  $T = \frac{3N-C}{2} = \frac{3 \times 6 - 16}{2}$ .



Q. [mcc-type-A-29] Soit  $T$  la note du contrôle terminal et  $C$  la note moyenne des notes des contrôles continus d'un ECUE. La note finale  $N$  est calculée selon la fonction  $N = \max\left\{T; \frac{2}{3}T + \frac{1}{3}C\right\}$ . Si  $C = 16$  et  $N = 8$ , que vaut  $T$  ?

0 1 2 3 4 5 6 7 8 9

**Explication :** Notons que  $N = \frac{2}{3}T + \frac{1}{3} \max\{T; C\}$ . Si  $N \geq C$  alors  $N = T$ . Si  $N < C$ , alors  $N = \frac{2}{3}T + \frac{1}{3}C$ , autrement dit  $T = \frac{3N-C}{2} = \frac{3 \times 8 - 16}{2}$ .

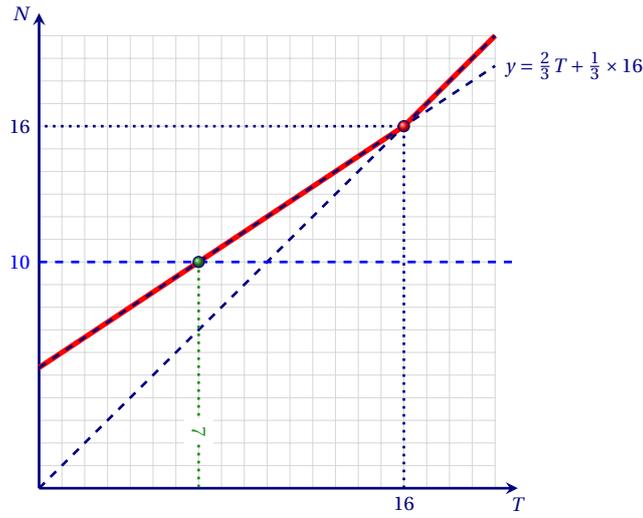


CATALOGUE DE TOUTES LES QUESTIONS AVEC EXPLICATIONS

Q. [mcc-type-A-30] Soit  $T$  la note du contrôle terminal et  $C$  la note moyenne des notes des contrôles continus d'un ECUE. La note finale  $N$  est calculée selon la fonction  $N = \max\left\{T; \frac{2}{3}T + \frac{1}{3}C\right\}$ . Si  $C = 16$  et  $N = 10$ , que vaut  $T$  ?

0 1 2 3 4 5 6 7 8 9

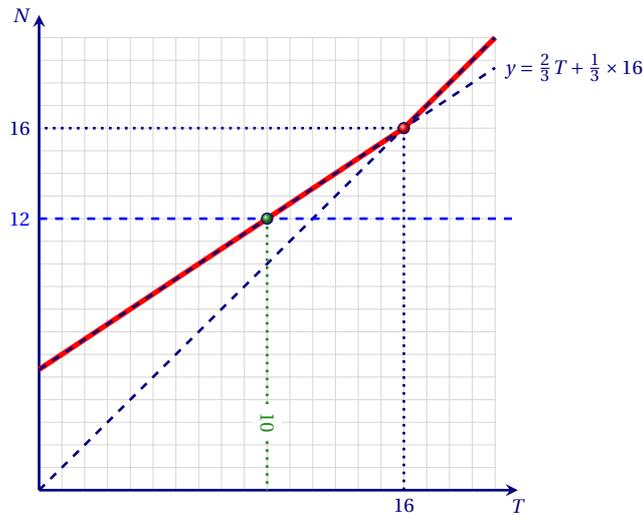
**Explication :** Notons que  $N = \frac{2}{3}T + \frac{1}{3} \max\{T; C\}$ . Si  $N \geq C$  alors  $N = T$ . Si  $N < C$ , alors  $N = \frac{2}{3}T + \frac{1}{3}C$ , autrement dit  $T = \frac{3N-C}{2} = \frac{3 \times 10 - 16}{2}$ .



Q. [mcc-type-A-31] Soit  $T$  la note du contrôle terminal et  $C$  la note moyenne des notes des contrôles continus d'un ECUE. La note finale  $N$  est calculée selon la fonction  $N = \max\left\{T; \frac{2}{3}T + \frac{1}{3}C\right\}$ . Si  $C = 16$  et  $N = 12$ , que vaut  $T$  ?

0 1 2 3 4 5 6 7 8 9  
0 1 2 3 4 5 6 7 8 9

**Explication :** Notons que  $N = \frac{2}{3}T + \frac{1}{3} \max\{T; C\}$ . Si  $N \geq C$  alors  $N = T$ . Si  $N < C$ , alors  $N = \frac{2}{3}T + \frac{1}{3}C$ , autrement dit  $T = \frac{3N-C}{2} = \frac{3 \times 12 - 16}{2}$ .



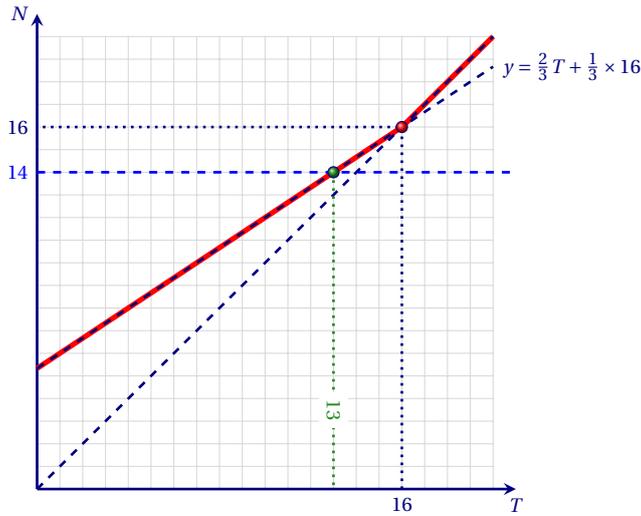
CATALOGUE DE TOUTES LES QUESTIONS AVEC EXPLICATIONS

Q. [mcc-type-A-32] Soit  $T$  la note du contrôle terminal et  $C$  la note moyenne des notes des contrôles continus d'un ECUE.

La note finale  $N$  est calculée selon la fonction  $N = \max\left\{T; \frac{2}{3}T + \frac{1}{3}C\right\}$ . Si  $C = 16$  et  $N = 14$ , que vaut  $T$  ?

<input type="checkbox"/> 0	<input checked="" type="checkbox"/> 1	<input type="checkbox"/> 2	<input type="checkbox"/> 3	<input type="checkbox"/> 4	<input type="checkbox"/> 5	<input type="checkbox"/> 6	<input type="checkbox"/> 7	<input type="checkbox"/> 8	<input type="checkbox"/> 9
<input type="checkbox"/> 0	<input type="checkbox"/> 1	<input type="checkbox"/> 2	<input checked="" type="checkbox"/> 3	<input type="checkbox"/> 4	<input type="checkbox"/> 5	<input type="checkbox"/> 6	<input type="checkbox"/> 7	<input type="checkbox"/> 8	<input type="checkbox"/> 9

**Explication :** Notons que  $N = \frac{2}{3}T + \frac{1}{3}\max\{T; C\}$ . Si  $N \geq C$  alors  $N = T$ . Si  $N < C$ , alors  $N = \frac{2}{3}T + \frac{1}{3}C$ , autrement dit  $T = \frac{3N-C}{2} = \frac{3 \times 14 - 16}{2}$ .

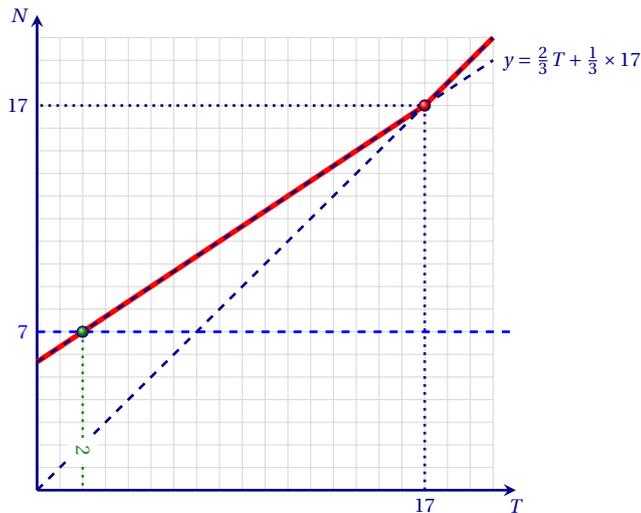


Q. [mcc-type-A-33] Soit  $T$  la note du contrôle terminal et  $C$  la note moyenne des notes des contrôles continus d'un ECUE.

La note finale  $N$  est calculée selon la fonction  $N = \max\left\{T; \frac{2}{3}T + \frac{1}{3}C\right\}$ . Si  $C = 17$  et  $N = 7$ , que vaut  $T$  ?

<input type="checkbox"/> 0	<input type="checkbox"/> 1	<input checked="" type="checkbox"/> 2	<input type="checkbox"/> 3	<input type="checkbox"/> 4	<input type="checkbox"/> 5	<input type="checkbox"/> 6	<input type="checkbox"/> 7	<input type="checkbox"/> 8	<input type="checkbox"/> 9
----------------------------	----------------------------	---------------------------------------	----------------------------	----------------------------	----------------------------	----------------------------	----------------------------	----------------------------	----------------------------

**Explication :** Notons que  $N = \frac{2}{3}T + \frac{1}{3}\max\{T; C\}$ . Si  $N \geq C$  alors  $N = T$ . Si  $N < C$ , alors  $N = \frac{2}{3}T + \frac{1}{3}C$ , autrement dit  $T = \frac{3N-C}{2} = \frac{3 \times 7 - 17}{2}$ .

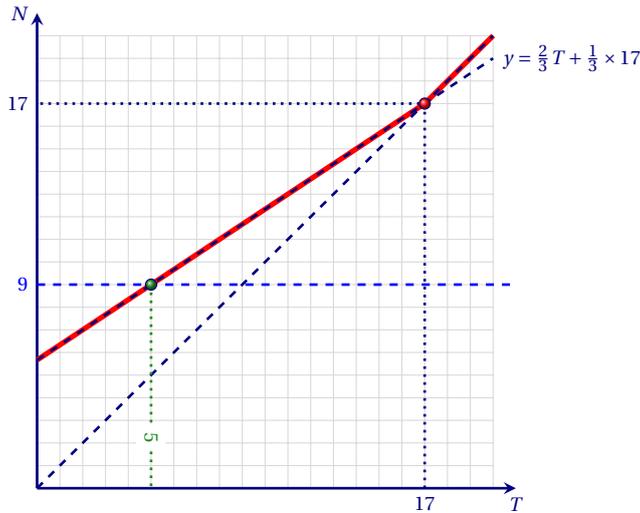


CATALOGUE DE TOUTES LES QUESTIONS AVEC EXPLICATIONS

**Q.** [mcc-type-A-34] Soit  $T$  la note du contrôle terminal et  $C$  la note moyenne des notes des contrôles continus d'un ECUE. La note finale  $N$  est calculée selon la fonction  $N = \max\left\{T; \frac{2}{3}T + \frac{1}{3}C\right\}$ . Si  $C = 17$  et  $N = 9$ , que vaut  $T$  ?

0 1 2 3 4 5 6 7 8 9

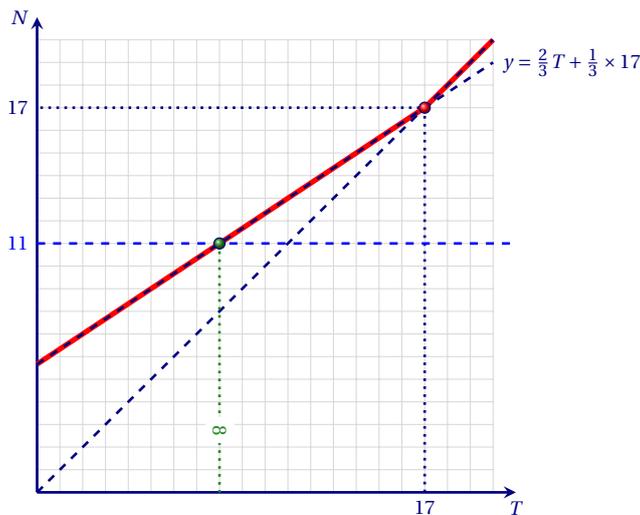
**Explication :** Notons que  $N = \frac{2}{3}T + \frac{1}{3} \max\{T; C\}$ . Si  $N \geq C$  alors  $N = T$ . Si  $N < C$ , alors  $N = \frac{2}{3}T + \frac{1}{3}C$ , autrement dit  $T = \frac{3N-C}{2} = \frac{3 \times 9 - 17}{2}$ .



**Q.** [mcc-type-A-35] Soit  $T$  la note du contrôle terminal et  $C$  la note moyenne des notes des contrôles continus d'un ECUE. La note finale  $N$  est calculée selon la fonction  $N = \max\left\{T; \frac{2}{3}T + \frac{1}{3}C\right\}$ . Si  $C = 17$  et  $N = 11$ , que vaut  $T$  ?

0 1 2 3 4 5 6 7 8 9

**Explication :** Notons que  $N = \frac{2}{3}T + \frac{1}{3} \max\{T; C\}$ . Si  $N \geq C$  alors  $N = T$ . Si  $N < C$ , alors  $N = \frac{2}{3}T + \frac{1}{3}C$ , autrement dit  $T = \frac{3N-C}{2} = \frac{3 \times 11 - 17}{2}$ .



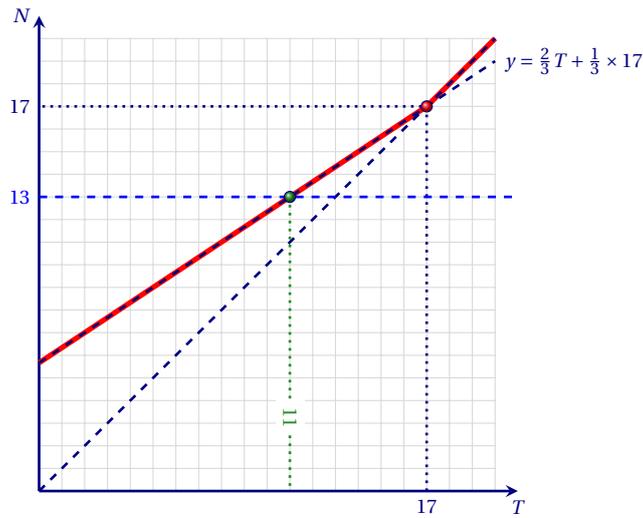
CATALOGUE DE TOUTES LES QUESTIONS AVEC EXPLICATIONS

**Q.** [mcc-type-A-36] Soit  $T$  la note du contrôle terminal et  $C$  la note moyenne des notes des contrôles continus d'un ECUE.

La note finale  $N$  est calculée selon la fonction  $N = \max\left\{T; \frac{2}{3}T + \frac{1}{3}C\right\}$ . Si  $C = 17$  et  $N = 13$ , que vaut  $T$  ?

<input type="checkbox"/> 0	<input checked="" type="checkbox"/> 1	<input type="checkbox"/> 2	<input type="checkbox"/> 3	<input type="checkbox"/> 4	<input type="checkbox"/> 5	<input type="checkbox"/> 6	<input type="checkbox"/> 7	<input type="checkbox"/> 8	<input type="checkbox"/> 9
<input type="checkbox"/> 0	<input checked="" type="checkbox"/> 1	<input type="checkbox"/> 2	<input type="checkbox"/> 3	<input type="checkbox"/> 4	<input type="checkbox"/> 5	<input type="checkbox"/> 6	<input type="checkbox"/> 7	<input type="checkbox"/> 8	<input type="checkbox"/> 9

**Explication :** Notons que  $N = \frac{2}{3}T + \frac{1}{3} \max\{T; C\}$ . Si  $N \geq C$  alors  $N = T$ . Si  $N < C$ , alors  $N = \frac{2}{3}T + \frac{1}{3}C$ , autrement dit  $T = \frac{3N-C}{2} = \frac{3 \times 13 - 17}{2}$ .



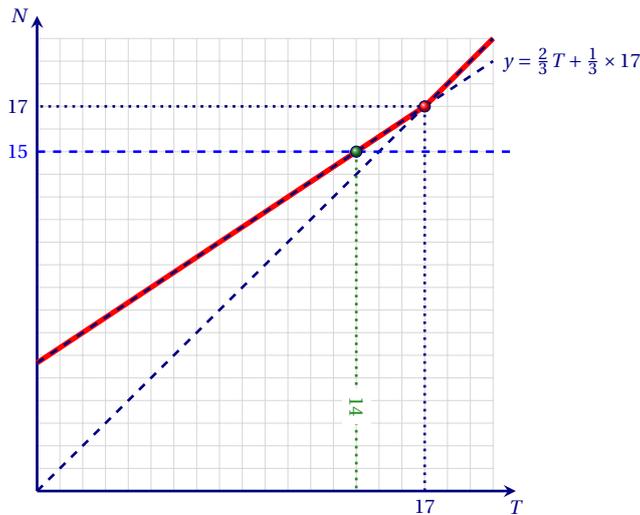
CATALOGUE DE TOUTES LES QUESTIONS AVEC EXPLICATIONS

**Q.** [mcc-type-A-37] Soit  $T$  la note du contrôle terminal et  $C$  la note moyenne des notes des contrôles continus d'un ECUE.

La note finale  $N$  est calculée selon la fonction  $N = \max\left\{T; \frac{2}{3}T + \frac{1}{3}C\right\}$ . Si  $C = 17$  et  $N = 15$ , que vaut  $T$  ?

<input type="checkbox"/> 0	<input checked="" type="checkbox"/> 1	<input type="checkbox"/> 2	<input type="checkbox"/> 3	<input type="checkbox"/> 4	<input type="checkbox"/> 5	<input type="checkbox"/> 6	<input type="checkbox"/> 7	<input type="checkbox"/> 8	<input type="checkbox"/> 9
<input type="checkbox"/> 0	<input type="checkbox"/> 1	<input type="checkbox"/> 2	<input type="checkbox"/> 3	<input checked="" type="checkbox"/> 4	<input type="checkbox"/> 5	<input type="checkbox"/> 6	<input type="checkbox"/> 7	<input type="checkbox"/> 8	<input type="checkbox"/> 9

**Explication :** Notons que  $N = \frac{2}{3}T + \frac{1}{3} \max\{T; C\}$ . Si  $N \geq C$  alors  $N = T$ . Si  $N < C$ , alors  $N = \frac{2}{3}T + \frac{1}{3}C$ , autrement dit  $T = \frac{3N-C}{2} = \frac{3 \times 15 - 17}{2}$ .

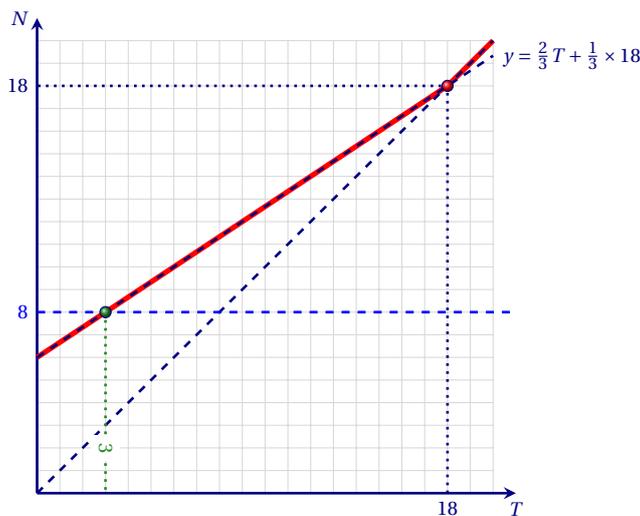


**Q.** [mcc-type-A-38] Soit  $T$  la note du contrôle terminal et  $C$  la note moyenne des notes des contrôles continus d'un ECUE.

La note finale  $N$  est calculée selon la fonction  $N = \max\left\{T; \frac{2}{3}T + \frac{1}{3}C\right\}$ . Si  $C = 18$  et  $N = 8$ , que vaut  $T$  ?

<input type="checkbox"/> 0	<input type="checkbox"/> 1	<input type="checkbox"/> 2	<input checked="" type="checkbox"/> 3	<input type="checkbox"/> 4	<input type="checkbox"/> 5	<input type="checkbox"/> 6	<input type="checkbox"/> 7	<input type="checkbox"/> 8	<input type="checkbox"/> 9
----------------------------	----------------------------	----------------------------	---------------------------------------	----------------------------	----------------------------	----------------------------	----------------------------	----------------------------	----------------------------

**Explication :** Notons que  $N = \frac{2}{3}T + \frac{1}{3} \max\{T; C\}$ . Si  $N \geq C$  alors  $N = T$ . Si  $N < C$ , alors  $N = \frac{2}{3}T + \frac{1}{3}C$ , autrement dit  $T = \frac{3N-C}{2} = \frac{3 \times 8 - 18}{2}$ .

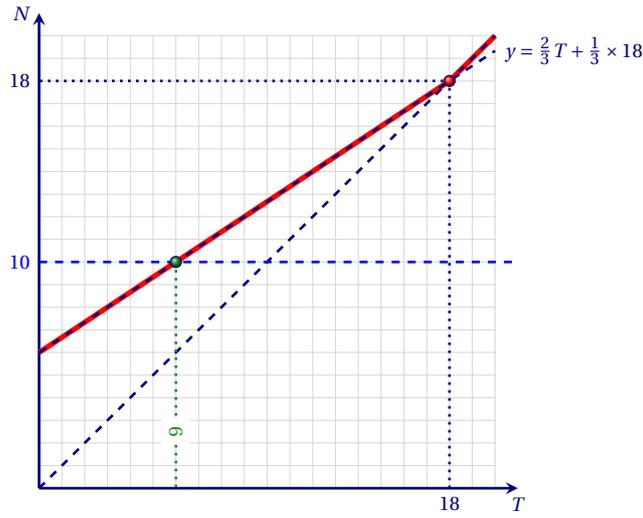


CATALOGUE DE TOUTES LES QUESTIONS AVEC EXPLICATIONS

**Q.** [mcc-type-A-39] Soit  $T$  la note du contrôle terminal et  $C$  la note moyenne des notes des contrôles continus d'un ECUE. La note finale  $N$  est calculée selon la fonction  $N = \max\left\{T; \frac{2}{3}T + \frac{1}{3}C\right\}$ . Si  $C = 18$  et  $N = 10$ , que vaut  $T$  ?

0 1 2 3 4 5 6 7 8 9

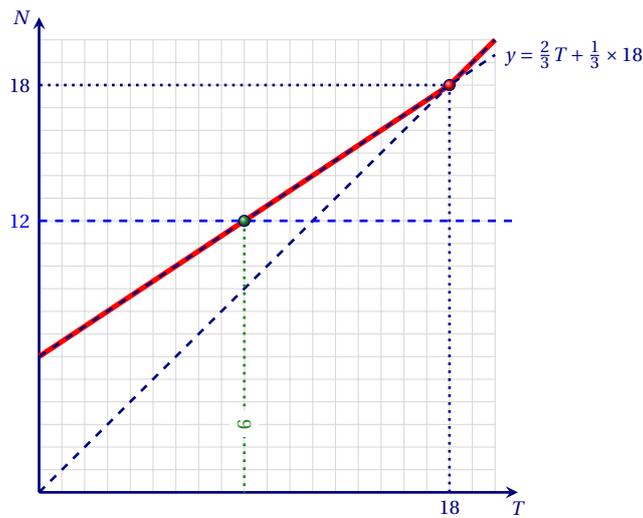
**Explication :** Notons que  $N = \frac{2}{3}T + \frac{1}{3} \max\{T; C\}$ . Si  $N \geq C$  alors  $N = T$ . Si  $N < C$ , alors  $N = \frac{2}{3}T + \frac{1}{3}C$ , autrement dit  $T = \frac{3N-C}{2} = \frac{3 \times 10 - 18}{2}$ .



**Q.** [mcc-type-A-40] Soit  $T$  la note du contrôle terminal et  $C$  la note moyenne des notes des contrôles continus d'un ECUE. La note finale  $N$  est calculée selon la fonction  $N = \max\left\{T; \frac{2}{3}T + \frac{1}{3}C\right\}$ . Si  $C = 18$  et  $N = 12$ , que vaut  $T$  ?

0 1 2 3 4 5 6 7 8 9

**Explication :** Notons que  $N = \frac{2}{3}T + \frac{1}{3} \max\{T; C\}$ . Si  $N \geq C$  alors  $N = T$ . Si  $N < C$ , alors  $N = \frac{2}{3}T + \frac{1}{3}C$ , autrement dit  $T = \frac{3N-C}{2} = \frac{3 \times 12 - 18}{2}$ .



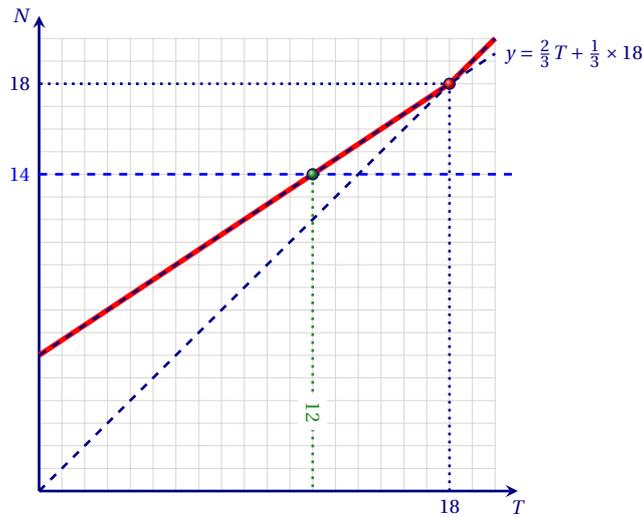
CATALOGUE DE TOUTES LES QUESTIONS AVEC EXPLICATIONS

**Q.** [mcc-type-A-41] Soit  $T$  la note du contrôle terminal et  $C$  la note moyenne des notes des contrôles continus d'un ECUE.

La note finale  $N$  est calculée selon la fonction  $N = \max\left\{T; \frac{2}{3}T + \frac{1}{3}C\right\}$ . Si  $C = 18$  et  $N = 14$ , que vaut  $T$  ?

<input type="checkbox"/> 0	<input checked="" type="checkbox"/> 1	<input type="checkbox"/> 2	<input type="checkbox"/> 3	<input type="checkbox"/> 4	<input type="checkbox"/> 5	<input type="checkbox"/> 6	<input type="checkbox"/> 7	<input type="checkbox"/> 8	<input type="checkbox"/> 9
<input type="checkbox"/> 0	<input type="checkbox"/> 1	<input checked="" type="checkbox"/> 2	<input type="checkbox"/> 3	<input type="checkbox"/> 4	<input type="checkbox"/> 5	<input type="checkbox"/> 6	<input type="checkbox"/> 7	<input type="checkbox"/> 8	<input type="checkbox"/> 9

**Explication :** Notons que  $N = \frac{2}{3}T + \frac{1}{3} \max\{T; C\}$ . Si  $N \geq C$  alors  $N = T$ . Si  $N < C$ , alors  $N = \frac{2}{3}T + \frac{1}{3}C$ , autrement dit  $T = \frac{3N-C}{2} = \frac{3 \times 14 - 18}{2}$ .



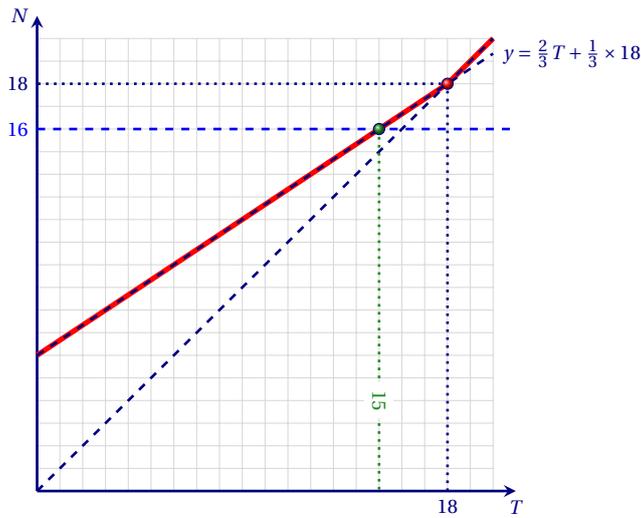
CATALOGUE DE TOUTES LES QUESTIONS AVEC EXPLICATIONS

Q. [mcc-type-A-42] Soit  $T$  la note du contrôle terminal et  $C$  la note moyenne des notes des contrôles continus d'un ECUE.

La note finale  $N$  est calculée selon la fonction  $N = \max\left\{T; \frac{2}{3}T + \frac{1}{3}C\right\}$ . Si  $C = 18$  et  $N = 16$ , que vaut  $T$  ?

<input type="checkbox"/> 0	<input checked="" type="checkbox"/> 1	<input type="checkbox"/> 2	<input type="checkbox"/> 3	<input type="checkbox"/> 4	<input type="checkbox"/> 5	<input type="checkbox"/> 6	<input type="checkbox"/> 7	<input type="checkbox"/> 8	<input type="checkbox"/> 9
<input type="checkbox"/> 0	<input type="checkbox"/> 1	<input type="checkbox"/> 2	<input type="checkbox"/> 3	<input type="checkbox"/> 4	<input checked="" type="checkbox"/> 5	<input type="checkbox"/> 6	<input type="checkbox"/> 7	<input type="checkbox"/> 8	<input type="checkbox"/> 9

**Explication :** Notons que  $N = \frac{2}{3}T + \frac{1}{3} \max\{T; C\}$ . Si  $N \geq C$  alors  $N = T$ . Si  $N < C$ , alors  $N = \frac{2}{3}T + \frac{1}{3}C$ , autrement dit  $T = \frac{3N-C}{2} = \frac{3 \times 16 - 18}{2}$ .

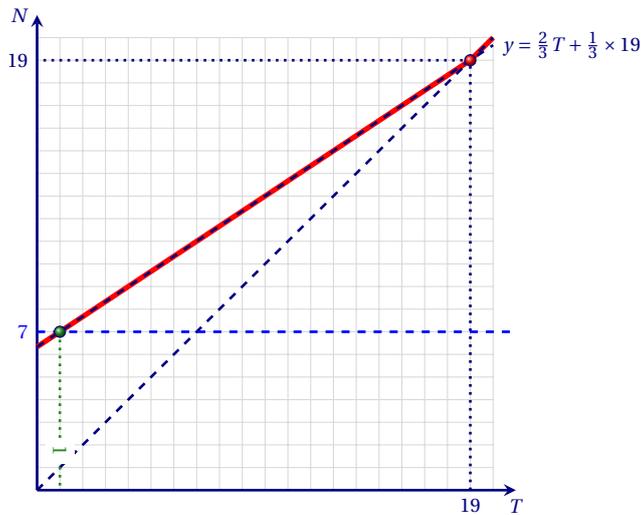


Q. [mcc-type-A-43] Soit  $T$  la note du contrôle terminal et  $C$  la note moyenne des notes des contrôles continus d'un ECUE.

La note finale  $N$  est calculée selon la fonction  $N = \max\left\{T; \frac{2}{3}T + \frac{1}{3}C\right\}$ . Si  $C = 19$  et  $N = 7$ , que vaut  $T$  ?

<input type="checkbox"/> 0	<input checked="" type="checkbox"/> 1	<input type="checkbox"/> 2	<input type="checkbox"/> 3	<input type="checkbox"/> 4	<input type="checkbox"/> 5	<input type="checkbox"/> 6	<input type="checkbox"/> 7	<input type="checkbox"/> 8	<input type="checkbox"/> 9
----------------------------	---------------------------------------	----------------------------	----------------------------	----------------------------	----------------------------	----------------------------	----------------------------	----------------------------	----------------------------

**Explication :** Notons que  $N = \frac{2}{3}T + \frac{1}{3} \max\{T; C\}$ . Si  $N \geq C$  alors  $N = T$ . Si  $N < C$ , alors  $N = \frac{2}{3}T + \frac{1}{3}C$ , autrement dit  $T = \frac{3N-C}{2} = \frac{3 \times 7 - 19}{2}$ .

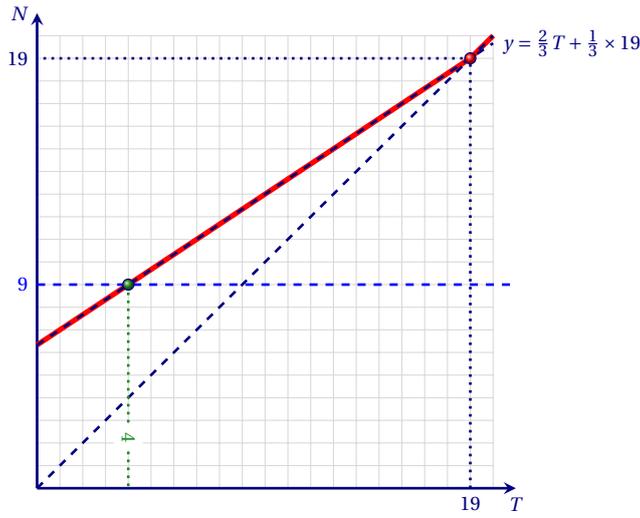


CATALOGUE DE TOUTES LES QUESTIONS AVEC EXPLICATIONS

**Q.** [mcc-type-A-44] Soit  $T$  la note du contrôle terminal et  $C$  la note moyenne des notes des contrôles continus d'un ECUE. La note finale  $N$  est calculée selon la fonction  $N = \max\left\{T; \frac{2}{3}T + \frac{1}{3}C\right\}$ . Si  $C = 19$  et  $N = 9$ , que vaut  $T$  ?

0 1 2 3 4 5 6 7 8 9

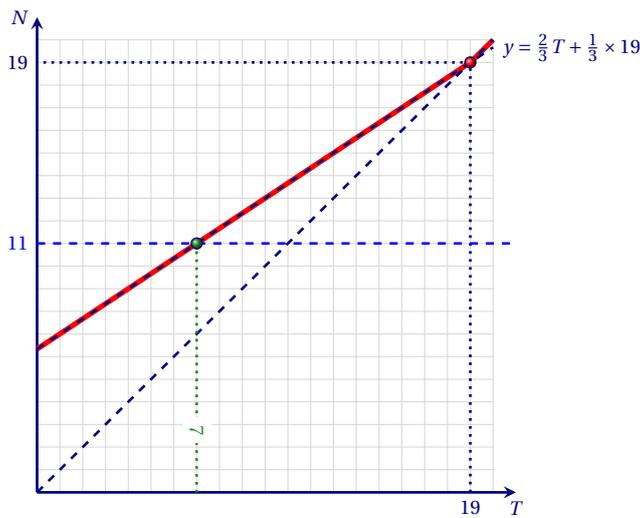
**Explication :** Notons que  $N = \frac{2}{3}T + \frac{1}{3} \max\{T; C\}$ . Si  $N \geq C$  alors  $N = T$ . Si  $N < C$ , alors  $N = \frac{2}{3}T + \frac{1}{3}C$ , autrement dit  $T = \frac{3N-C}{2} = \frac{3 \times 9 - 19}{2}$ .



**Q.** [mcc-type-A-45] Soit  $T$  la note du contrôle terminal et  $C$  la note moyenne des notes des contrôles continus d'un ECUE. La note finale  $N$  est calculée selon la fonction  $N = \max\left\{T; \frac{2}{3}T + \frac{1}{3}C\right\}$ . Si  $C = 19$  et  $N = 11$ , que vaut  $T$  ?

0 1 2 3 4 5 6 7 8 9

**Explication :** Notons que  $N = \frac{2}{3}T + \frac{1}{3} \max\{T; C\}$ . Si  $N \geq C$  alors  $N = T$ . Si  $N < C$ , alors  $N = \frac{2}{3}T + \frac{1}{3}C$ , autrement dit  $T = \frac{3N-C}{2} = \frac{3 \times 11 - 19}{2}$ .



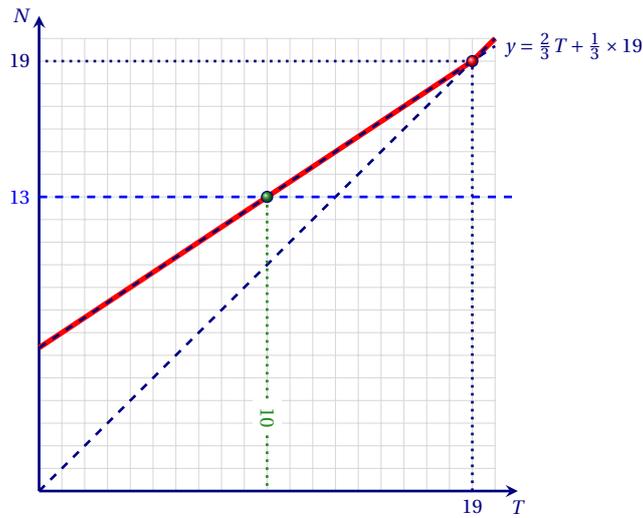
CATALOGUE DE TOUTES LES QUESTIONS AVEC EXPLICATIONS

**Q.** [mcc-type-A-46] Soit  $T$  la note du contrôle terminal et  $C$  la note moyenne des notes des contrôles continus d'un ECUE.

La note finale  $N$  est calculée selon la fonction  $N = \max\left\{T; \frac{2}{3}T + \frac{1}{3}C\right\}$ . Si  $C = 19$  et  $N = 13$ , que vaut  $T$  ?

<input type="checkbox"/> 0	<input checked="" type="checkbox"/> 1	<input type="checkbox"/> 2	<input type="checkbox"/> 3	<input type="checkbox"/> 4	<input type="checkbox"/> 5	<input type="checkbox"/> 6	<input type="checkbox"/> 7	<input type="checkbox"/> 8	<input type="checkbox"/> 9
<input checked="" type="checkbox"/> 0	<input type="checkbox"/> 1	<input type="checkbox"/> 2	<input type="checkbox"/> 3	<input type="checkbox"/> 4	<input type="checkbox"/> 5	<input type="checkbox"/> 6	<input type="checkbox"/> 7	<input type="checkbox"/> 8	<input type="checkbox"/> 9

**Explication :** Notons que  $N = \frac{2}{3}T + \frac{1}{3} \max\{T; C\}$ . Si  $N \geq C$  alors  $N = T$ . Si  $N < C$ , alors  $N = \frac{2}{3}T + \frac{1}{3}C$ , autrement dit  $T = \frac{3N-C}{2} = \frac{3 \times 13 - 19}{2}$ .



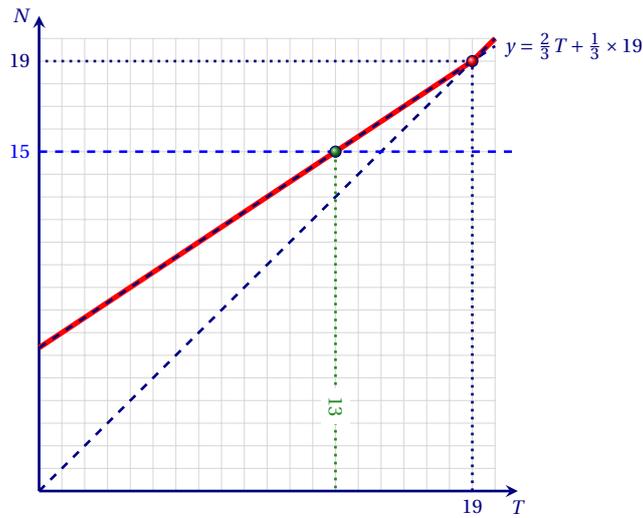
CATALOGUE DE TOUTES LES QUESTIONS AVEC EXPLICATIONS

**Q.** [mcc-type-A-47] Soit  $T$  la note du contrôle terminal et  $C$  la note moyenne des notes des contrôles continus d'un ECUE.

La note finale  $N$  est calculée selon la fonction  $N = \max\left\{T; \frac{2}{3}T + \frac{1}{3}C\right\}$ . Si  $C = 19$  et  $N = 15$ , que vaut  $T$  ?

<input type="checkbox"/> 0	<input checked="" type="checkbox"/> 1	<input type="checkbox"/> 2	<input type="checkbox"/> 3	<input type="checkbox"/> 4	<input type="checkbox"/> 5	<input type="checkbox"/> 6	<input type="checkbox"/> 7	<input type="checkbox"/> 8	<input type="checkbox"/> 9
<input type="checkbox"/> 0	<input type="checkbox"/> 1	<input type="checkbox"/> 2	<input checked="" type="checkbox"/> 3	<input type="checkbox"/> 4	<input type="checkbox"/> 5	<input type="checkbox"/> 6	<input type="checkbox"/> 7	<input type="checkbox"/> 8	<input type="checkbox"/> 9

**Explication :** Notons que  $N = \frac{2}{3}T + \frac{1}{3} \max\{T; C\}$ . Si  $N \geq C$  alors  $N = T$ . Si  $N < C$ , alors  $N = \frac{2}{3}T + \frac{1}{3}C$ , autrement dit  $T = \frac{3N - C}{2} = \frac{3 \times 15 - 19}{2}$ .



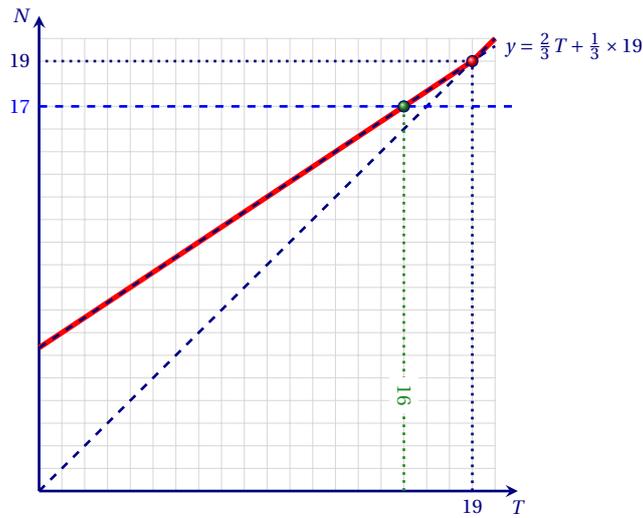
CATALOGUE DE TOUTES LES QUESTIONS AVEC EXPLICATIONS

**Q.** [mcc-type-A-48] Soit  $T$  la note du contrôle terminal et  $C$  la note moyenne des notes des contrôles continus d'un ECUE.

La note finale  $N$  est calculée selon la fonction  $N = \max\left\{T; \frac{2}{3}T + \frac{1}{3}C\right\}$ . Si  $C = 19$  et  $N = 17$ , que vaut  $T$  ?

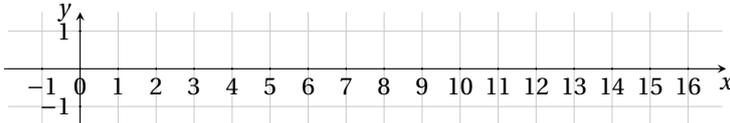
<input type="checkbox"/> 0	<input checked="" type="checkbox"/> 1	<input type="checkbox"/> 2	<input type="checkbox"/> 3	<input type="checkbox"/> 4	<input type="checkbox"/> 5	<input type="checkbox"/> 6	<input type="checkbox"/> 7	<input type="checkbox"/> 8	<input type="checkbox"/> 9
<input type="checkbox"/> 0	<input type="checkbox"/> 1	<input type="checkbox"/> 2	<input type="checkbox"/> 3	<input type="checkbox"/> 4	<input type="checkbox"/> 5	<input checked="" type="checkbox"/> 6	<input type="checkbox"/> 7	<input type="checkbox"/> 8	<input type="checkbox"/> 9

**Explication :** Notons que  $N = \frac{2}{3}T + \frac{1}{3} \max\{T; C\}$ . Si  $N \geq C$  alors  $N = T$ . Si  $N < C$ , alors  $N = \frac{2}{3}T + \frac{1}{3}C$ , autrement dit  $T = \frac{3N-C}{2} = \frac{3 \times 17 - 19}{2}$ .



## 11 Tracer une parabole

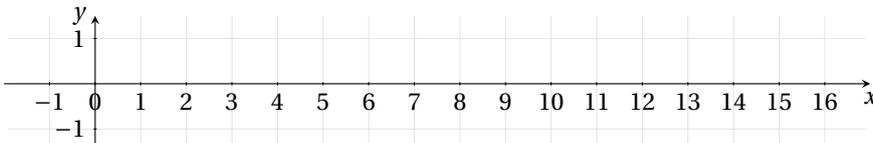
Q. [parabole-dessin-typa-A-1] Tracer le graphe de la parabole d'équation  $f(x) = x^2 - 4x + 3$ . On prendra soin de placer avec précision les intersections avec l'axe des abscisses ainsi que le sommet. **Ne pas cocher de case dans la partie grisée.**



E  NR   $x_0$    $x_1$    $x_s$    $y_s$

**Explication :** Parabole convexe. Racines:  $x_0 = 1$ ,  $x_1 = 3$ ; sommet  $(2, -1)$

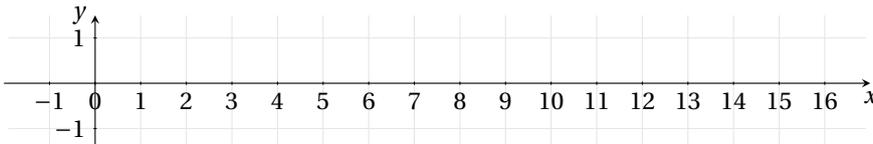
Q. [parabole-dessin-typa-A-2] Tracer le graphe de la parabole d'équation  $f(x) = x^2 - 6x + 8$ . On prendra soin de placer avec précision les intersections avec l'axe des abscisses ainsi que le sommet. **Ne pas cocher de case dans la partie grisée.**



E  NR   $x_0$    $x_1$    $x_s$    $y_s$

**Explication :** Parabole convexe. Racines:  $x_0 = 2$ ,  $x_1 = 4$ ; sommet  $(3, -1)$

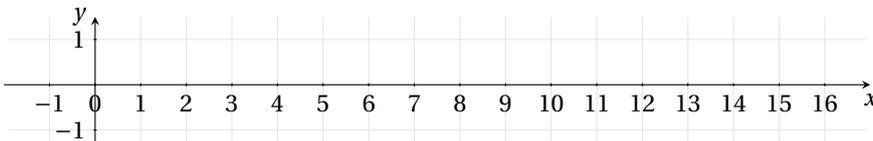
Q. [parabole-dessin-typa-A-3] Tracer le graphe de la parabole d'équation  $f(x) = x^2 - 8x + 15$ . On prendra soin de placer avec précision les intersections avec l'axe des abscisses ainsi que le sommet. **Ne pas cocher de case dans la partie grisée.**



E  NR   $x_0$    $x_1$    $x_s$    $y_s$

**Explication :** Parabole convexe. Racines:  $x_0 = 3$ ,  $x_1 = 5$ ; sommet  $(4, -1)$

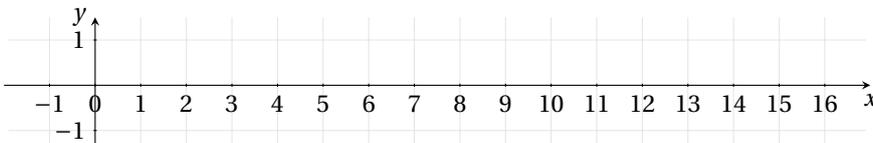
Q. [parabole-dessin-typa-A-4] Tracer le graphe de la parabole d'équation  $f(x) = x^2 - 10x + 24$ . On prendra soin de placer avec précision les intersections avec l'axe des abscisses ainsi que le sommet. **Ne pas cocher de case dans la partie grisée.**



E  NR   $x_0$    $x_1$    $x_s$    $y_s$

**Explication :** Parabole convexe. Racines:  $x_0 = 4$ ,  $x_1 = 6$ ; sommet  $(5, -1)$

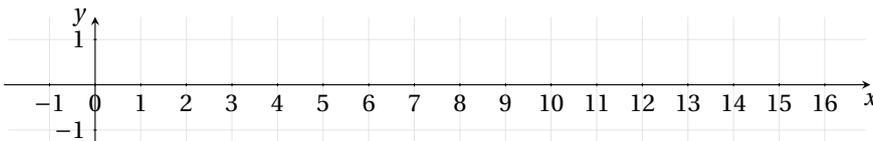
Q. [parabole-dessin-typa-A-5] Tracer le graphe de la parabole d'équation  $f(x) = x^2 - 12x + 35$ . On prendra soin de placer avec précision les intersections avec l'axe des abscisses ainsi que le sommet. **Ne pas cocher de case dans la partie grisée.**



E  NR   $x_0$    $x_1$    $x_s$    $y_s$

**Explication :** Parabole convexe. Racines:  $x_0 = 5$ ,  $x_1 = 7$ ; sommet  $(6, -1)$

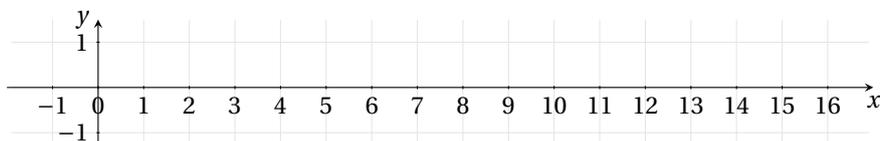
Q. [parabole-dessin-typa-A-6] Tracer le graphe de la parabole d'équation  $f(x) = x^2 - 14x + 48$ . On prendra soin de placer avec précision les intersections avec l'axe des abscisses ainsi que le sommet. **Ne pas cocher de case dans la partie grisée.**



E  NR   $x_0$    $x_1$    $x_s$    $y_s$

**Explication :** Parabole convexe. Racines:  $x_0 = 6$ ,  $x_1 = 8$ ; sommet  $(7, -1)$

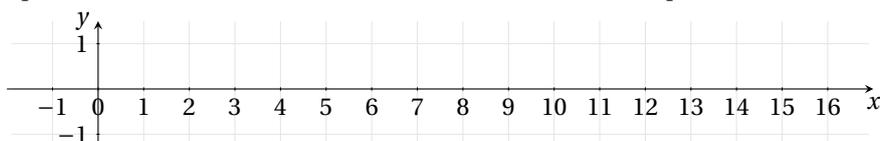
Q. [parabole-dessin-typa-A-7] Tracer le graphe de la parabole d'équation  $f(x) = x^2 - 16x + 63$ . On prendra soin de placer avec précision les intersections avec l'axe des abscisses ainsi que le sommet. **Ne pas cocher de case dans la partie grisée.**



E  NR   $x_0$    $x_1$    $x_s$    $y_s$

**Explication :** Parabole convexe. Racines:  $x_0 = 7$ ,  $x_1 = 9$ ; sommet  $(8, -1)$

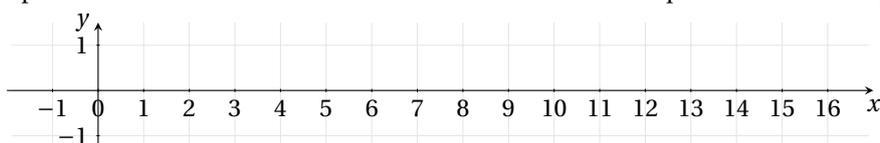
Q. [parabole-dessin-typa-A-8] Tracer le graphe de la parabole d'équation  $f(x) = x^2 - 18x + 80$ . On prendra soin de placer avec précision les intersections avec l'axe des abscisses ainsi que le sommet. **Ne pas cocher de case dans la partie grisée.**



E  NR   $x_0$    $x_1$    $x_s$    $y_s$

**Explication :** Parabole convexe. Racines:  $x_0 = 8$ ,  $x_1 = 10$ ; sommet  $(9, -1)$

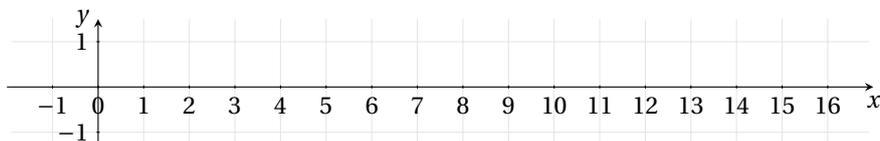
Q. [parabole-dessin-typa-A-9] Tracer le graphe de la parabole d'équation  $f(x) = x^2 - 20x + 99$ . On prendra soin de placer avec précision les intersections avec l'axe des abscisses ainsi que le sommet. **Ne pas cocher de case dans la partie grisée.**



E  NR   $x_0$    $x_1$    $x_s$    $y_s$

**Explication :** Parabole convexe. Racines:  $x_0 = 9$ ,  $x_1 = 11$ ; sommet  $(10, -1)$

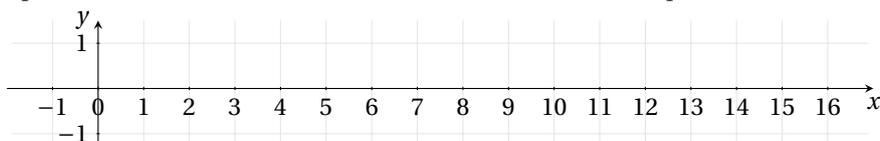
Q. [parabole-dessin-typa-A-10] Tracer le graphe de la parabole d'équation  $f(x) = x^2 - 22x + 120$ . On prendra soin de placer avec précision les intersections avec l'axe des abscisses ainsi que le sommet. **Ne pas cocher de case dans la partie grisée.**



E  NR   $x_0$    $x_1$    $x_s$    $y_s$

**Explication :** Parabole convexe. Racines:  $x_0 = 10$ ,  $x_1 = 12$ ; sommet  $(11, -1)$

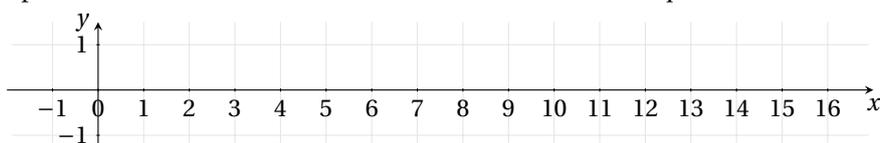
Q. [parabole-dessin-typa-A-11] Tracer le graphe de la parabole d'équation  $f(x) = x^2 - 24x + 143$ . On prendra soin de placer avec précision les intersections avec l'axe des abscisses ainsi que le sommet. **Ne pas cocher de case dans la partie grisée.**



E  NR   $x_0$    $x_1$    $x_s$    $y_s$

**Explication :** Parabole convexe. Racines:  $x_0 = 11$ ,  $x_1 = 13$ ; sommet  $(12, -1)$

Q. [parabole-dessin-typa-A-12] Tracer le graphe de la parabole d'équation  $f(x) = x^2 - 26x + 168$ . On prendra soin de placer avec précision les intersections avec l'axe des abscisses ainsi que le sommet. **Ne pas cocher de case dans la partie grisée.**

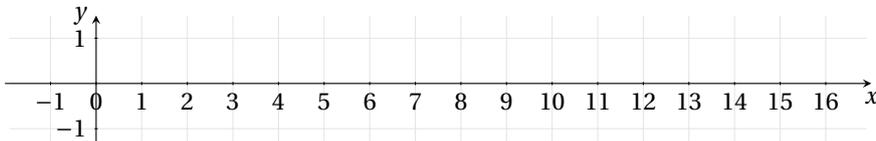


E  NR   $x_0$    $x_1$    $x_s$    $y_s$

**Explication :** Parabole convexe. Racines:  $x_0 = 12$ ,  $x_1 = 14$ ; sommet  $(13, -1)$

CATALOGUE DE TOUTES LES QUESTIONS AVEC EXPLICATIONS

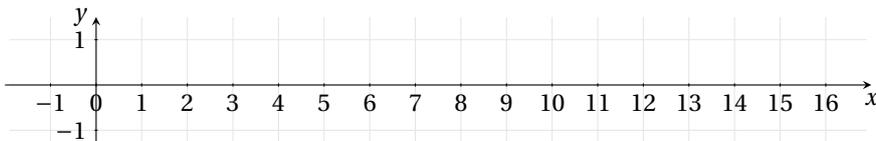
Q. [parabole-dessin-typa-A-13] Tracer le graphe de la parabole d'équation  $f(x) = x^2 - 28x + 195$ . On prendra soin de placer avec précision les intersections avec l'axe des abscisses ainsi que le sommet. **Ne pas cocher de case dans la partie grisée.**



E  NR   $x_0$    $x_1$    $x_s$    $y_s$

**Explication :** Parabole convexe. Racines:  $x_0 = 13$ ,  $x_1 = 15$ ; sommet  $(14, -1)$

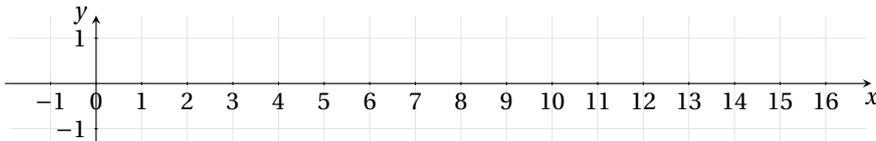
Q. [parabole-dessin-typa-A-14] Tracer le graphe de la parabole d'équation  $f(x) = x^2 - 30x + 224$ . On prendra soin de placer avec précision les intersections avec l'axe des abscisses ainsi que le sommet. **Ne pas cocher de case dans la partie grisée.**



E  NR   $x_0$    $x_1$    $x_s$    $y_s$

**Explication :** Parabole convexe. Racines:  $x_0 = 14$ ,  $x_1 = 16$ ; sommet  $(15, -1)$

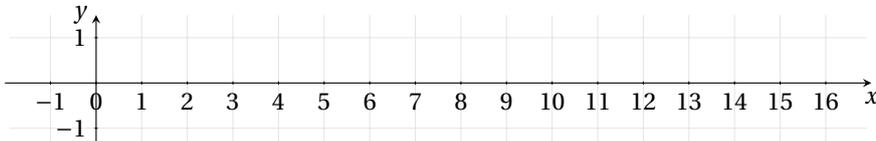
Q. [parabole-dessin-typa-B-15] Tracer le graphe de la parabole d'équation  $f(x) = -x^2 + 4x - 3$ . On prendra soin de placer avec précision les intersections avec l'axe des abscisses ainsi que le sommet. **Ne pas cocher de case dans la partie grisée.**



E  NR   $x_0$    $x_1$    $x_s$    $y_s$

**Explication :** Parabole concave. Racines:  $x_0 = 1$ ,  $x_1 = 3$ ; sommet  $(2, 1)$

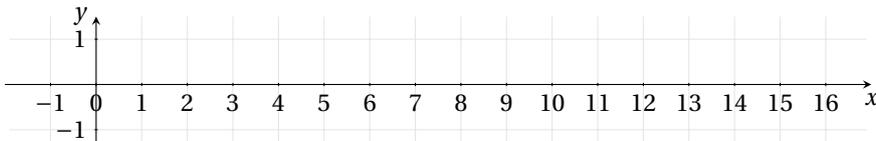
Q. [parabole-dessin-typa-B-16] Tracer le graphe de la parabole d'équation  $f(x) = -x^2 + 6x - 8$ . On prendra soin de placer avec précision les intersections avec l'axe des abscisses ainsi que le sommet. **Ne pas cocher de case dans la partie grisée.**



E  NR   $x_0$    $x_1$    $x_s$    $y_s$

**Explication :** Parabole concave. Racines:  $x_0 = 2$ ,  $x_1 = 4$ ; sommet  $(3, 1)$

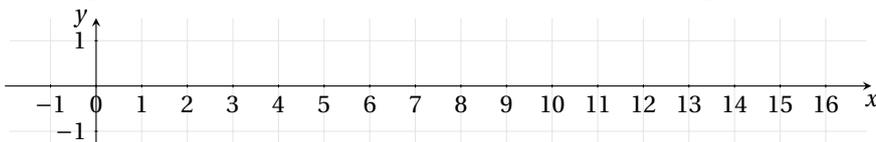
Q. [parabole-dessin-typa-B-17] Tracer le graphe de la parabole d'équation  $f(x) = -x^2 + 8x - 15$ . On prendra soin de placer avec précision les intersections avec l'axe des abscisses ainsi que le sommet. **Ne pas cocher de case dans la partie grisée.**



E  NR   $x_0$    $x_1$    $x_s$    $y_s$

**Explication :** Parabole concave. Racines:  $x_0 = 3$ ,  $x_1 = 5$ ; sommet  $(4, 1)$

Q. [parabole-dessin-typa-B-18] Tracer le graphe de la parabole d'équation  $f(x) = -x^2 + 10x - 24$ . On prendra soin de placer avec précision les intersections avec l'axe des abscisses ainsi que le sommet. **Ne pas cocher de case dans la partie grisée.**

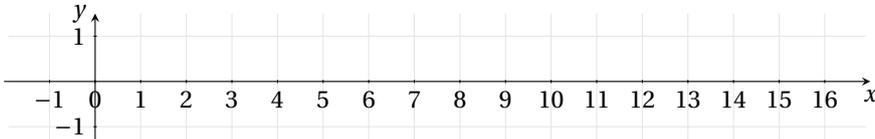


E  NR   $x_0$    $x_1$    $x_s$    $y_s$

**Explication :** Parabole concave. Racines:  $x_0 = 4$ ,  $x_1 = 6$ ; sommet  $(5, 1)$

CATALOGUE DE TOUTES LES QUESTIONS AVEC EXPLICATIONS

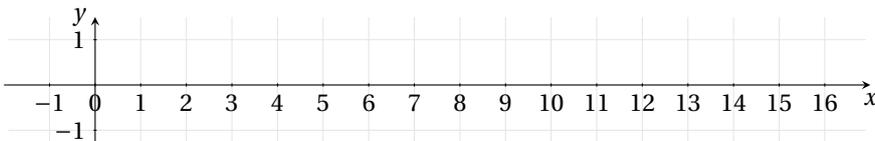
Q. [parabole-dessin-typa-B-19] Tracer le graphe de la parabole d'équation  $f(x) = -x^2 + 12x - 35$ . On prendra soin de placer avec précision les intersections avec l'axe des abscisses ainsi que le sommet. **Ne pas cocher de case dans la partie grisée.**



E  NR   $x_0$    $x_1$    $x_s$    $y_s$

**Explication :** Parabole concave. Racines:  $x_0 = 5$ ,  $x_1 = 7$ ; sommet (6,1)

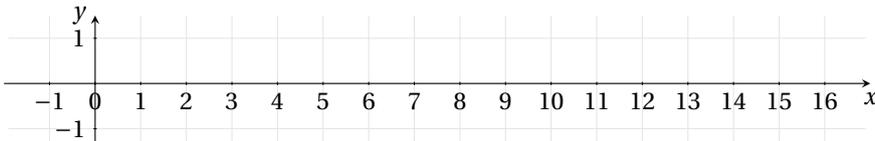
Q. [parabole-dessin-typa-B-20] Tracer le graphe de la parabole d'équation  $f(x) = -x^2 + 14x - 48$ . On prendra soin de placer avec précision les intersections avec l'axe des abscisses ainsi que le sommet. **Ne pas cocher de case dans la partie grisée.**



E  NR   $x_0$    $x_1$    $x_s$    $y_s$

**Explication :** Parabole concave. Racines:  $x_0 = 6$ ,  $x_1 = 8$ ; sommet (7,1)

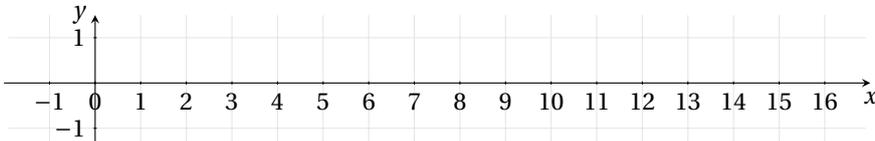
Q. [parabole-dessin-typa-B-21] Tracer le graphe de la parabole d'équation  $f(x) = -x^2 + 16x - 63$ . On prendra soin de placer avec précision les intersections avec l'axe des abscisses ainsi que le sommet. **Ne pas cocher de case dans la partie grisée.**



E  NR   $x_0$    $x_1$    $x_s$    $y_s$

**Explication :** Parabole concave. Racines:  $x_0 = 7$ ,  $x_1 = 9$ ; sommet (8,1)

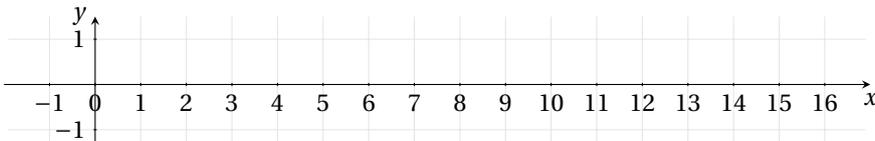
Q. [parabole-dessin-typa-B-22] Tracer le graphe de la parabole d'équation  $f(x) = -x^2 + 18x - 80$ . On prendra soin de placer avec précision les intersections avec l'axe des abscisses ainsi que le sommet. **Ne pas cocher de case dans la partie grisée.**



E  NR   $x_0$    $x_1$    $x_s$    $y_s$

**Explication :** Parabole concave. Racines:  $x_0 = 8$ ,  $x_1 = 10$ ; sommet (9,1)

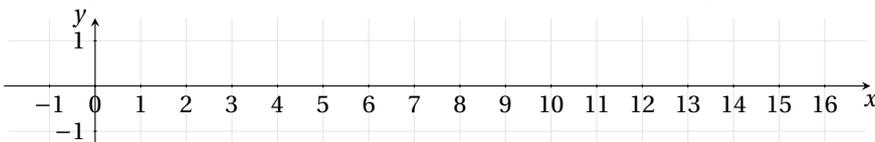
Q. [parabole-dessin-typa-B-23] Tracer le graphe de la parabole d'équation  $f(x) = -x^2 + 20x - 99$ . On prendra soin de placer avec précision les intersections avec l'axe des abscisses ainsi que le sommet. **Ne pas cocher de case dans la partie grisée.**



E  NR   $x_0$    $x_1$    $x_s$    $y_s$

**Explication :** Parabole concave. Racines:  $x_0 = 9$ ,  $x_1 = 11$ ; sommet (10,1)

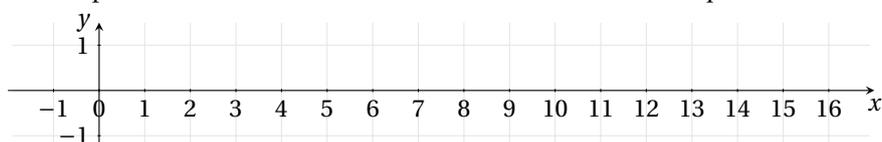
Q. [parabole-dessin-typa-B-24] Tracer le graphe de la parabole d'équation  $f(x) = -x^2 + 22x - 120$ . On prendra soin de placer avec précision les intersections avec l'axe des abscisses ainsi que le sommet. **Ne pas cocher de case dans la partie grisée.**



E  NR   $x_0$    $x_1$    $x_s$    $y_s$

**Explication :** Parabole concave. Racines:  $x_0 = 10$ ,  $x_1 = 12$ ; sommet (11,1)

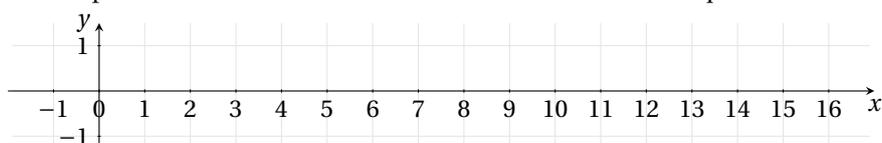
Q. [parabole-dessin-typa-B-25] Tracer le graphe de la parabole d'équation  $f(x) = -x^2 + 24x - 143$ . On prendra soin de placer avec précision les intersections avec l'axe des abscisses ainsi que le sommet. **Ne pas cocher de case dans la partie grisée.**



E  NR   $x_0$    $x_1$    $x_s$    $y_s$

**Explication :** Parabole concave. Racines:  $x_0 = 11$ ,  $x_1 = 13$ ; sommet (12,1)

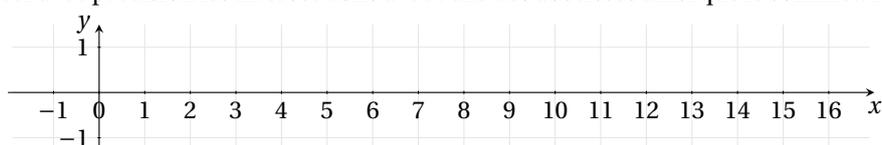
Q. [parabole-dessin-typa-B-26] Tracer le graphe de la parabole d'équation  $f(x) = -x^2 + 26x - 168$ . On prendra soin de placer avec précision les intersections avec l'axe des abscisses ainsi que le sommet. **Ne pas cocher de case dans la partie grisée.**



E  NR   $x_0$    $x_1$    $x_s$    $y_s$

**Explication :** Parabole concave. Racines:  $x_0 = 12$ ,  $x_1 = 14$ ; sommet (13,1)

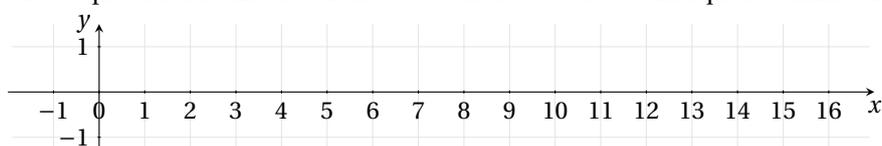
Q. [parabole-dessin-typa-B-27] Tracer le graphe de la parabole d'équation  $f(x) = -x^2 + 28x - 195$ . On prendra soin de placer avec précision les intersections avec l'axe des abscisses ainsi que le sommet. **Ne pas cocher de case dans la partie grisée.**



E  NR   $x_0$    $x_1$    $x_s$    $y_s$

**Explication :** Parabole concave. Racines:  $x_0 = 13$ ,  $x_1 = 15$ ; sommet (14,1)

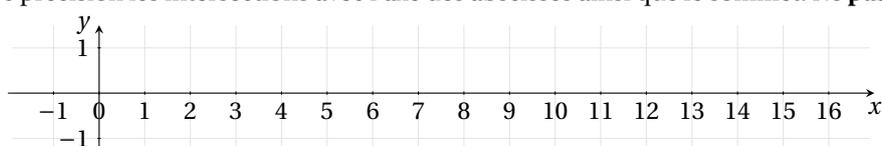
Q. [parabole-dessin-typa-B-28] Tracer le graphe de la parabole d'équation  $f(x) = -x^2 + 30x - 224$ . On prendra soin de placer avec précision les intersections avec l'axe des abscisses ainsi que le sommet. **Ne pas cocher de case dans la partie grisée.**



E  NR   $x_0$    $x_1$    $x_s$    $y_s$

**Explication :** Parabole concave. Racines:  $x_0 = 14$ ,  $x_1 = 16$ ; sommet (15,1)

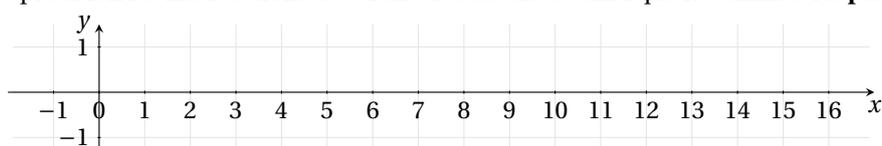
Q. [parabole-dessin-typa-C-29] Tracer le graphe de la parabole d'équation  $f(x) = -x^2 + 4x - 3$ . On prendra soin de placer avec précision les intersections avec l'axe des abscisses ainsi que le sommet. **Ne pas cocher de case dans la partie grisée.**



E  NR   $x_0$    $x_1$    $x_s$    $y_s$

**Explication :** Parabole concave. Racines:  $x_0 = 1$ ,  $x_1 = 3$ ; sommet (2,1)

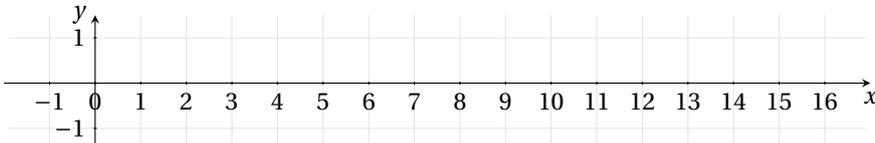
Q. [parabole-dessin-typa-C-30] Tracer le graphe de la parabole d'équation  $f(x) = -x^2 + 6x - 8$ . On prendra soin de placer avec précision les intersections avec l'axe des abscisses ainsi que le sommet. **Ne pas cocher de case dans la partie grisée.**



E  NR   $x_0$    $x_1$    $x_s$    $y_s$

**Explication :** Parabole concave. Racines:  $x_0 = 2$ ,  $x_1 = 4$ ; sommet (3,1)

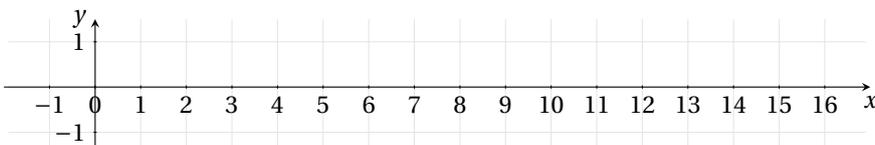
**Q.** [parabole-dessin-typa-C-31] Tracer le graphe de la parabole d'équation  $f(x) = -x^2 + 8x - 15$ . On prendra soin de placer avec précision les intersections avec l'axe des abscisses ainsi que le sommet. **Ne pas cocher de case dans la partie grisée.**



E  NR   $x_0$    $x_1$    $x_s$    $y_s$

**Explication :** Parabole concave. Racines:  $x_0 = 3$ ,  $x_1 = 5$ ; sommet (4,1)

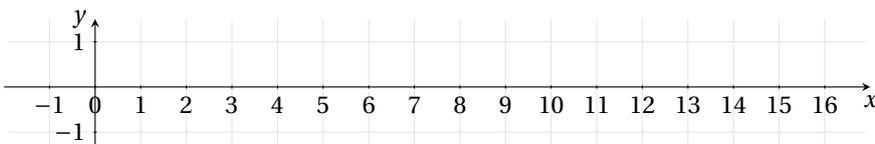
**Q.** [parabole-dessin-typa-C-32] Tracer le graphe de la parabole d'équation  $f(x) = -x^2 + 10x - 24$ . On prendra soin de placer avec précision les intersections avec l'axe des abscisses ainsi que le sommet. **Ne pas cocher de case dans la partie grisée.**



E  NR   $x_0$    $x_1$    $x_s$    $y_s$

**Explication :** Parabole concave. Racines:  $x_0 = 4$ ,  $x_1 = 6$ ; sommet (5,1)

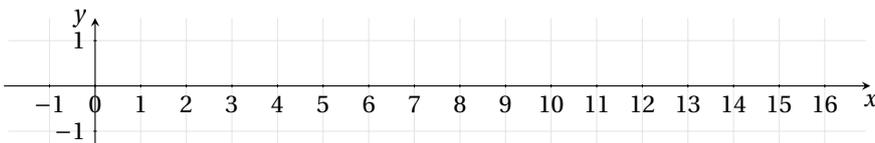
**Q.** [parabole-dessin-typa-C-33] Tracer le graphe de la parabole d'équation  $f(x) = -x^2 + 12x - 35$ . On prendra soin de placer avec précision les intersections avec l'axe des abscisses ainsi que le sommet. **Ne pas cocher de case dans la partie grisée.**



E  NR   $x_0$    $x_1$    $x_s$    $y_s$

**Explication :** Parabole concave. Racines:  $x_0 = 5$ ,  $x_1 = 7$ ; sommet (6,1)

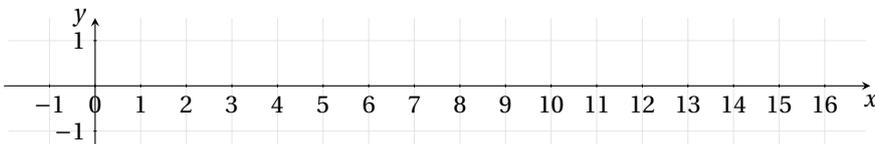
**Q.** [parabole-dessin-typa-C-34] Tracer le graphe de la parabole d'équation  $f(x) = -x^2 + 14x - 48$ . On prendra soin de placer avec précision les intersections avec l'axe des abscisses ainsi que le sommet. **Ne pas cocher de case dans la partie grisée.**



E  NR   $x_0$    $x_1$    $x_s$    $y_s$

**Explication :** Parabole concave. Racines:  $x_0 = 6$ ,  $x_1 = 8$ ; sommet (7,1)

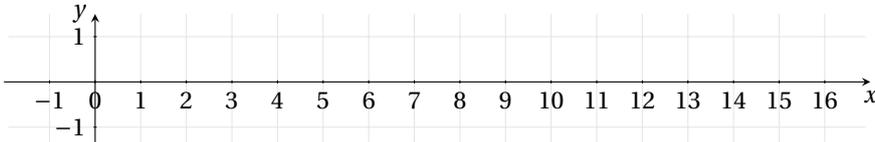
**Q.** [parabole-dessin-typa-C-35] Tracer le graphe de la parabole d'équation  $f(x) = -x^2 + 16x - 63$ . On prendra soin de placer avec précision les intersections avec l'axe des abscisses ainsi que le sommet. **Ne pas cocher de case dans la partie grisée.**



E  NR   $x_0$    $x_1$    $x_s$    $y_s$

**Explication :** Parabole concave. Racines:  $x_0 = 7$ ,  $x_1 = 9$ ; sommet (8,1)

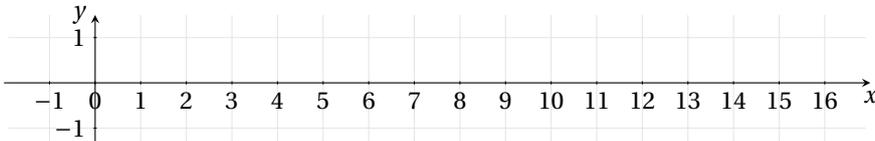
Q. [parabole-dessin-typa-C-36] Tracer le graphe de la parabole d'équation  $f(x) = -x^2 + 18x - 80$ . On prendra soin de placer avec précision les intersections avec l'axe des abscisses ainsi que le sommet. **Ne pas cocher de case dans la partie grisée.**



E  NR   $x_0$    $x_1$    $x_s$    $y_s$

**Explication :** Parabole concave. Racines:  $x_0 = 8$ ,  $x_1 = 10$ ; sommet (9,1)

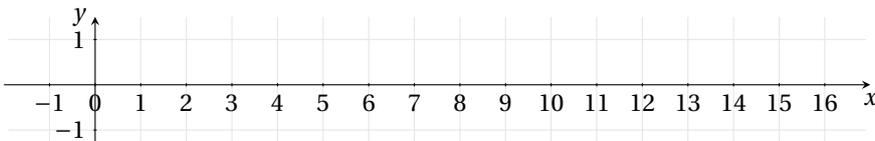
Q. [parabole-dessin-typa-C-37] Tracer le graphe de la parabole d'équation  $f(x) = -x^2 + 20x - 99$ . On prendra soin de placer avec précision les intersections avec l'axe des abscisses ainsi que le sommet. **Ne pas cocher de case dans la partie grisée.**



E  NR   $x_0$    $x_1$    $x_s$    $y_s$

**Explication :** Parabole concave. Racines:  $x_0 = 9$ ,  $x_1 = 11$ ; sommet (10,1)

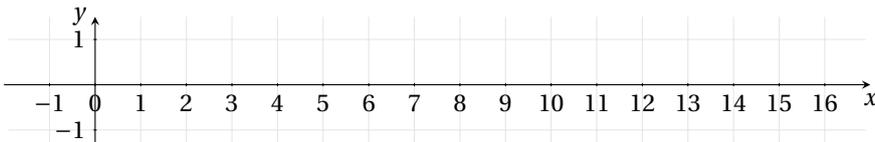
Q. [parabole-dessin-typa-C-38] Tracer le graphe de la parabole d'équation  $f(x) = -x^2 + 22x - 120$ . On prendra soin de placer avec précision les intersections avec l'axe des abscisses ainsi que le sommet. **Ne pas cocher de case dans la partie grisée.**



E  NR   $x_0$    $x_1$    $x_s$    $y_s$

**Explication :** Parabole concave. Racines:  $x_0 = 10$ ,  $x_1 = 12$ ; sommet (11,1)

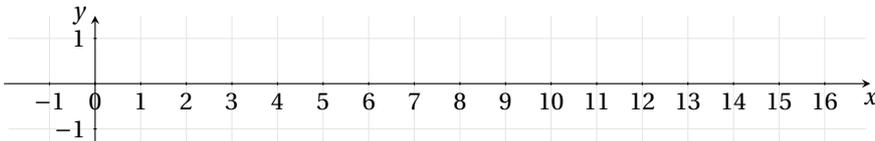
Q. [parabole-dessin-typa-C-39] Tracer le graphe de la parabole d'équation  $f(x) = -x^2 + 24x - 143$ . On prendra soin de placer avec précision les intersections avec l'axe des abscisses ainsi que le sommet. **Ne pas cocher de case dans la partie grisée.**



E  NR   $x_0$    $x_1$    $x_s$    $y_s$

**Explication :** Parabole concave. Racines:  $x_0 = 11$ ,  $x_1 = 13$ ; sommet (12,1)

Q. [parabole-dessin-typa-C-40] Tracer le graphe de la parabole d'équation  $f(x) = -x^2 + 26x - 168$ . On prendra soin de placer avec précision les intersections avec l'axe des abscisses ainsi que le sommet. **Ne pas cocher de case dans la partie grisée.**

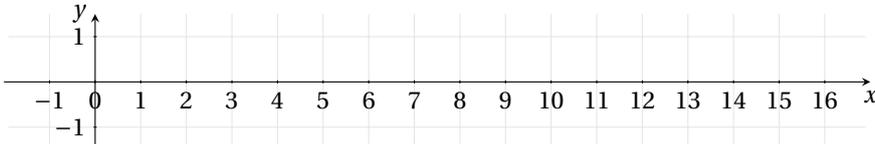


E  NR   $x_0$    $x_1$    $x_s$    $y_s$

**Explication :** Parabole concave. Racines:  $x_0 = 12$ ,  $x_1 = 14$ ; sommet (13,1)

CATALOGUE DE TOUTES LES QUESTIONS AVEC EXPLICATIONS

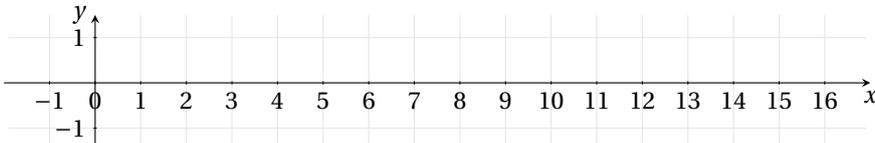
**Q.** [parabole-dessin-typa-C-41] Tracer le graphe de la parabole d'équation  $f(x) = -x^2 + 28x - 195$ . On prendra soin de placer avec précision les intersections avec l'axe des abscisses ainsi que le sommet. **Ne pas cocher de case dans la partie grisée.**



E  NR   $x_0$    $x_1$    $x_s$    $y_s$

**Explication :** Parabole concave. Racines:  $x_0 = 13$ ,  $x_1 = 15$ ; sommet  $(14, 1)$

**Q.** [parabole-dessin-typa-C-42] Tracer le graphe de la parabole d'équation  $f(x) = -x^2 + 30x - 224$ . On prendra soin de placer avec précision les intersections avec l'axe des abscisses ainsi que le sommet. **Ne pas cocher de case dans la partie grisée.**



E  NR   $x_0$    $x_1$    $x_s$    $y_s$

**Explication :** Parabole concave. Racines:  $x_0 = 14$ ,  $x_1 = 16$ ; sommet  $(15, 1)$

## 12 pH

Q. [pH-type-A-1] En chimie, on mesure l'acidité d'une solution liquide par son pH défini par  $\text{pH}([H^+]) = -\log_{10}([H^+])$  où  $[H^+]$  désigne la concentration molaire en ions  $H^+$  (supposée faible). Que vaut  $\text{pH}(0.01)$  ?

- 2   
  -2   
   $10^2$    
   $10^{-2}$    
   $-10^2$    
   $-10^{-2}$    
  Autre

**Explication :**  $\text{pH}(0.01)=\text{pH}(10^{-2}) = -\log_{10}(10^{-2}) = 2$

Q. [pH-type-A-2] En chimie, on mesure l'acidité d'une solution liquide par son pH défini par  $\text{pH}([H^+]) = -\log_{10}([H^+])$  où  $[H^+]$  désigne la concentration molaire en ions  $H^+$  (supposée faible). Que vaut  $\text{pH}(0.001)$  ?

- 3   
  -3   
   $10^3$    
   $10^{-3}$    
   $-10^3$    
   $-10^{-3}$    
  Autre

**Explication :**  $\text{pH}(0.001)=\text{pH}(10^{-3}) = -\log_{10}(10^{-3}) = 3$

Q. [pH-type-A-3] En chimie, on mesure l'acidité d'une solution liquide par son pH défini par  $\text{pH}([H^+]) = -\log_{10}([H^+])$  où  $[H^+]$  désigne la concentration molaire en ions  $H^+$  (supposée faible). Que vaut  $\text{pH}(0.0001)$  ?

- 4   
  -4   
   $10^4$    
   $10^{-4}$    
   $-10^4$    
   $-10^{-4}$    
  Autre

**Explication :**  $\text{pH}(0.0001)=\text{pH}(10^{-4}) = -\log_{10}(10^{-4}) = 4$

Q. [pH-type-A-4] En chimie, on mesure l'acidité d'une solution liquide par son pH défini par  $\text{pH}([H^+]) = -\log_{10}([H^+])$  où  $[H^+]$  désigne la concentration molaire en ions  $H^+$  (supposée faible). Que vaut  $\text{pH}(0.00001)$  ?

- 5   
  -5   
   $10^5$    
   $10^{-5}$    
   $-10^5$    
   $-10^{-5}$    
  Autre

**Explication :**  $\text{pH}(0.00001)=\text{pH}(10^{-5}) = -\log_{10}(10^{-5}) = 5$

Q. [pH-type-A-5] En chimie, on mesure l'acidité d'une solution liquide par son pH défini par  $\text{pH}([H^+]) = -\log_{10}([H^+])$  où  $[H^+]$  désigne la concentration molaire en ions  $H^+$  (supposée faible). Que vaut  $\text{pH}(0.000001)$  ?

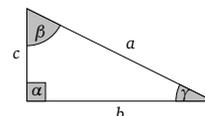
- 6   
  -6   
   $10^6$    
   $10^{-6}$    
   $-10^6$    
   $-10^{-6}$    
  Autre

**Explication :**  $\text{pH}(0.000001)=\text{pH}(10^{-6}) = -\log_{10}(10^{-6}) = 6$

### 13 Trigonométrie

Q. [triangle-rectangle-cb-tg-gamma-1] Soit le triangle rectangle ci-contre. Si  $\frac{c}{b} = \frac{\sqrt{3}}{3}$  alors  $\gamma = \frac{\pi}{k}$ . Que vaut  $k$  ?

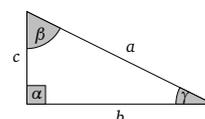
0 1 2 3 4 5 6 7 8 9



**Explication :**  $\tan(\gamma) = \frac{c}{b}$  et  $\tan(\beta) = \frac{b}{c}$  donc  $\gamma = \frac{\pi}{6}$  et  $\beta = \frac{\pi}{3}$

Q. [triangle-rectangle-cb-tg-gamma-2] Soit le triangle rectangle ci-contre. Si  $\frac{c}{b} = 1$  alors  $\gamma = \frac{\pi}{k}$ . Que vaut  $k$  ?

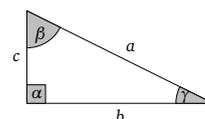
0 1 2 3 4 5 6 7 8 9



**Explication :**  $\tan(\gamma) = \frac{c}{b}$  et  $\tan(\beta) = \frac{b}{c}$  donc  $\gamma = \frac{\pi}{4}$  et  $\beta = \frac{\pi}{4}$

Q. [triangle-rectangle-cb-tg-gamma-3] Soit le triangle rectangle ci-contre. Si  $\frac{c}{b} = \sqrt{3}$  alors  $\gamma = \frac{\pi}{k}$ . Que vaut  $k$  ?

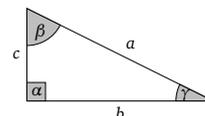
0 1 2 3 4 5 6 7 8 9



**Explication :**  $\tan(\gamma) = \frac{c}{b}$  et  $\tan(\beta) = \frac{b}{c}$  donc  $\gamma = \frac{\pi}{3}$  et  $\beta = \frac{\pi}{6}$

Q. [triangle-rectangle-cb-1over-tg-beta-4] Soit le triangle rectangle ci-contre. Si  $\frac{c}{b} = \frac{\sqrt{3}}{3}$  alors  $\beta = \frac{\pi}{k}$ . Que vaut  $k$  ?

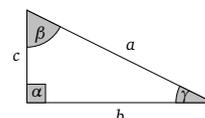
0 1 2 3 4 5 6 7 8 9



**Explication :**  $\tan(\gamma) = \frac{c}{b}$  et  $\tan(\beta) = \frac{b}{c}$  donc  $\gamma = \frac{\pi}{6}$  et  $\beta = \frac{\pi}{3}$

Q. [triangle-rectangle-cb-1over-tg-beta-5] Soit le triangle rectangle ci-contre. Si  $\frac{c}{b} = 1$  alors  $\beta = \frac{\pi}{k}$ . Que vaut  $k$  ?

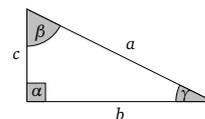
0 1 2 3 4 5 6 7 8 9



**Explication :**  $\tan(\gamma) = \frac{c}{b}$  et  $\tan(\beta) = \frac{b}{c}$  donc  $\gamma = \frac{\pi}{4}$  et  $\beta = \frac{\pi}{4}$

Q. [triangle-rectangle-cb-1over-tg-beta-6] Soit le triangle rectangle ci-contre. Si  $\frac{c}{b} = \sqrt{3}$  alors  $\beta = \frac{\pi}{k}$ . Que vaut  $k$  ?

0 1 2 3 4 5 6 7 8 9

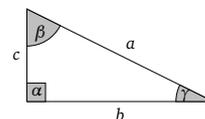


**Explication :**  $\tan(\gamma) = \frac{c}{b}$  et  $\tan(\beta) = \frac{b}{c}$  donc  $\gamma = \frac{\pi}{3}$  et  $\beta = \frac{\pi}{6}$

CATALOGUE DE TOUTES LES QUESTIONS AVEC EXPLICATIONS

Q. [triangle-rectangle-bc-1over-tg-gamma-7] Soit le triangle rectangle ci-contre. Si  $\frac{b}{c} = \frac{\sqrt{3}}{3}$  alors  $\gamma = \frac{\pi}{k}$ . Que vaut  $k$  ?

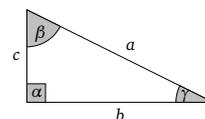
0 1 2 3 4 5 6 7 8 9



**Explication :**  $\tan(\gamma) = \frac{c}{b}$  et  $\tan(\beta) = \frac{b}{c}$  donc  $\gamma = \frac{\pi}{3}$  et  $\beta = \frac{\pi}{6}$

Q. [triangle-rectangle-bc-1over-tg-gamma-8] Soit le triangle rectangle ci-contre. Si  $\frac{b}{c} = 1$  alors  $\gamma = \frac{\pi}{k}$ . Que vaut  $k$  ?

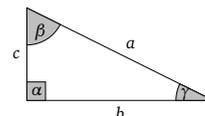
0 1 2 3 4 5 6 7 8 9



**Explication :**  $\tan(\gamma) = \frac{c}{b}$  et  $\tan(\beta) = \frac{b}{c}$  donc  $\gamma = \frac{\pi}{4}$  et  $\beta = \frac{\pi}{4}$

Q. [triangle-rectangle-bc-1over-tg-gamma-9] Soit le triangle rectangle ci-contre. Si  $\frac{b}{c} = \sqrt{3}$  alors  $\gamma = \frac{\pi}{k}$ . Que vaut  $k$  ?

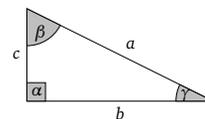
0 1 2 3 4 5 6 7 8 9



**Explication :**  $\tan(\gamma) = \frac{c}{b}$  et  $\tan(\beta) = \frac{b}{c}$  donc  $\gamma = \frac{\pi}{6}$  et  $\beta = \frac{\pi}{3}$

Q. [triangle-rectangle-bc-tg-beta-10] Soit le triangle rectangle ci-contre. Si  $\frac{b}{c} = \frac{\sqrt{3}}{3}$  alors  $\beta = \frac{\pi}{k}$ . Que vaut  $k$  ?

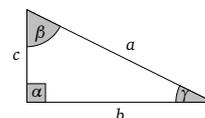
0 1 2 3 4 5 6 7 8 9



**Explication :**  $\tan(\gamma) = \frac{c}{b}$  et  $\tan(\beta) = \frac{b}{c}$  donc  $\gamma = \frac{\pi}{3}$  et  $\beta = \frac{\pi}{6}$

Q. [triangle-rectangle-bc-tg-beta-11] Soit le triangle rectangle ci-contre. Si  $\frac{b}{c} = 1$  alors  $\beta = \frac{\pi}{k}$ . Que vaut  $k$  ?

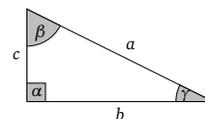
0 1 2 3 4 5 6 7 8 9



**Explication :**  $\tan(\gamma) = \frac{c}{b}$  et  $\tan(\beta) = \frac{b}{c}$  donc  $\gamma = \frac{\pi}{4}$  et  $\beta = \frac{\pi}{4}$

Q. [triangle-rectangle-bc-tg-beta-12] Soit le triangle rectangle ci-contre. Si  $\frac{b}{c} = \sqrt{3}$  alors  $\beta = \frac{\pi}{k}$ . Que vaut  $k$  ?

0 1 2 3 4 5 6 7 8 9

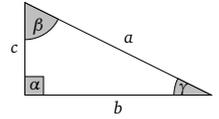


**Explication :**  $\tan(\gamma) = \frac{c}{b}$  et  $\tan(\beta) = \frac{b}{c}$  donc  $\gamma = \frac{\pi}{6}$  et  $\beta = \frac{\pi}{3}$

CATALOGUE DE TOUTES LES QUESTIONS AVEC EXPLICATIONS

Q. [triangle-rectangle-ca-cos-beta-13] Soit le triangle rectangle ci-contre. Si  $\frac{c}{a} = \frac{\sqrt{3}}{2}$  alors  $\beta = \frac{\pi}{k}$ . Que vaut  $k$  ?

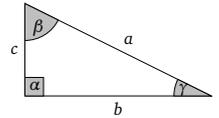
0 1 2 3 4 5 6 7 8 9



**Explication :**  $\sin(\gamma) = \cos(\beta) = \frac{c}{a}$   $\gamma = \frac{\pi}{3}$  et  $\beta = \frac{\pi}{6}$

Q. [triangle-rectangle-ca-cos-beta-14] Soit le triangle rectangle ci-contre. Si  $\frac{c}{a} = \frac{1}{2}$  alors  $\beta = \frac{\pi}{k}$ . Que vaut  $k$  ?

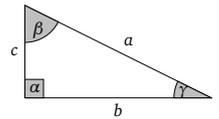
0 1 2 3 4 5 6 7 8 9



**Explication :**  $\sin(\gamma) = \cos(\beta) = \frac{c}{a}$   $\gamma = \frac{\pi}{6}$  et  $\beta = \frac{\pi}{3}$

Q. [triangle-rectangle-ca-cos-beta-15] Soit le triangle rectangle ci-contre. Si  $\frac{c}{a} = \frac{\sqrt{2}}{2}$  alors  $\beta = \frac{\pi}{k}$ . Que vaut  $k$  ?

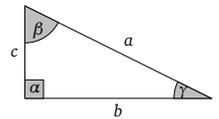
0 1 2 3 4 5 6 7 8 9



**Explication :**  $\sin(\gamma) = \cos(\beta) = \frac{c}{a}$   $\gamma = \frac{\pi}{4}$  et  $\beta = \frac{\pi}{4}$

Q. [triangle-rectangle-ca-sin-gamma-16] Soit le triangle rectangle ci-contre. Si  $\frac{c}{a} = \frac{\sqrt{3}}{2}$  alors  $\gamma = \frac{\pi}{k}$ . Que vaut  $k$  ?

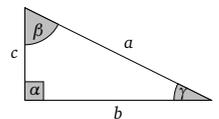
0 1 2 3 4 5 6 7 8 9



**Explication :**  $\sin(\gamma) = \cos(\beta) = \frac{c}{a}$   $\gamma = \frac{\pi}{3}$  et  $\beta = \frac{\pi}{6}$

Q. [triangle-rectangle-ca-sin-gamma-17] Soit le triangle rectangle ci-contre. Si  $\frac{c}{a} = \frac{1}{2}$  alors  $\gamma = \frac{\pi}{k}$ . Que vaut  $k$  ?

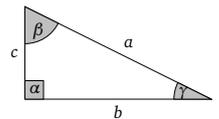
0 1 2 3 4 5 6 7 8 9



**Explication :**  $\sin(\gamma) = \cos(\beta) = \frac{c}{a}$   $\gamma = \frac{\pi}{6}$  et  $\beta = \frac{\pi}{3}$

Q. [triangle-rectangle-ca-sin-gamma-18] Soit le triangle rectangle ci-contre. Si  $\frac{c}{a} = \frac{\sqrt{2}}{2}$  alors  $\gamma = \frac{\pi}{k}$ . Que vaut  $k$  ?

0 1 2 3 4 5 6 7 8 9

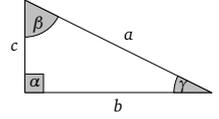


**Explication :**  $\sin(\gamma) = \cos(\beta) = \frac{c}{a}$   $\gamma = \frac{\pi}{4}$  et  $\beta = \frac{\pi}{4}$

CATALOGUE DE TOUTES LES QUESTIONS AVEC EXPLICATIONS

Q. [triangle-rectangle-ba-sin-beta-19] Soit le triangle rectangle ci-contre. Si  $\frac{b}{a} = \frac{\sqrt{3}}{2}$  alors  $\beta = \frac{\pi}{k}$ . Que vaut  $k$  ?

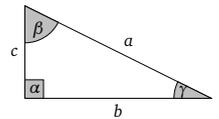
0 1 2 3 4 5 6 7 8 9



**Explication :**  $\cos(\gamma) = \sin(\beta) = \frac{b}{a}$   $\gamma = \frac{\pi}{6}$  et  $\beta = \frac{\pi}{3}$

Q. [triangle-rectangle-ba-sin-beta-20] Soit le triangle rectangle ci-contre. Si  $\frac{b}{a} = \frac{1}{2}$  alors  $\beta = \frac{\pi}{k}$ . Que vaut  $k$  ?

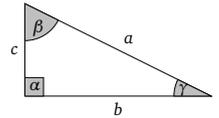
0 1 2 3 4 5 6 7 8 9



**Explication :**  $\cos(\gamma) = \sin(\beta) = \frac{b}{a}$   $\gamma = \frac{\pi}{3}$  et  $\beta = \frac{\pi}{6}$

Q. [triangle-rectangle-ba-sin-beta-21] Soit le triangle rectangle ci-contre. Si  $\frac{b}{a} = \frac{\sqrt{2}}{2}$  alors  $\beta = \frac{\pi}{k}$ . Que vaut  $k$  ?

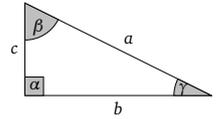
0 1 2 3 4 5 6 7 8 9



**Explication :**  $\cos(\gamma) = \sin(\beta) = \frac{b}{a}$   $\gamma = \frac{\pi}{4}$  et  $\beta = \frac{\pi}{4}$

Q. [triangle-rectangle-ba-cos-gamma-22] Soit le triangle rectangle ci-contre. Si  $\frac{b}{a} = \frac{\sqrt{3}}{2}$  alors  $\gamma = \frac{\pi}{k}$ . Que vaut  $k$  ?

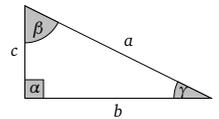
0 1 2 3 4 5 6 7 8 9



**Explication :**  $\cos(\gamma) = \sin(\beta) = \frac{b}{a}$   $\gamma = \frac{\pi}{6}$  et  $\beta = \frac{\pi}{3}$

Q. [triangle-rectangle-ba-cos-gamma-23] Soit le triangle rectangle ci-contre. Si  $\frac{b}{a} = \frac{1}{2}$  alors  $\gamma = \frac{\pi}{k}$ . Que vaut  $k$  ?

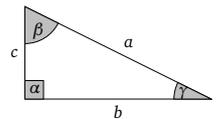
0 1 2 3 4 5 6 7 8 9



**Explication :**  $\cos(\gamma) = \sin(\beta) = \frac{b}{a}$   $\gamma = \frac{\pi}{3}$  et  $\beta = \frac{\pi}{6}$

Q. [triangle-rectangle-ba-cos-gamma-24] Soit le triangle rectangle ci-contre. Si  $\frac{b}{a} = \frac{\sqrt{2}}{2}$  alors  $\gamma = \frac{\pi}{k}$ . Que vaut  $k$  ?

0 1 2 3 4 5 6 7 8 9



**Explication :**  $\cos(\gamma) = \sin(\beta) = \frac{b}{a}$   $\gamma = \frac{\pi}{4}$  et  $\beta = \frac{\pi}{4}$

## 14 Composition de fonctions

**Q.** [composition-type-A-1] Soient  $f, g, h: \mathbb{R} \rightarrow \mathbb{R}$  trois fonctions définies par  $f(x) = \sqrt{x^2 + 1}$ ,  $g(x) = ax^2 + b$  et  $h(x) = \frac{c}{x^2 + 1}$ .  
Que vaut  $f(g(0))$  ?

- $\sqrt{b^2 + 1}$ 
  $\frac{c}{2}$ 
  $\sqrt{c^2 + 1}$ 
  $\frac{c}{b^2 + 1}$ 
  $ac^2 + b$ 
  $a + b$ 
 Autre

**Explication :**  $f(g(0)) = \sqrt{b^2 + 1}$ ,  $h(f(0)) = \frac{c}{2}$ ,  $f(h(0)) = \sqrt{c^2 + 1}$ ,  $h(g(0)) = \frac{c}{b^2 + 1}$ ,  $g(h(0)) = ac^2 + b$ ,  $g(f(0)) = a + b$

**Q.** [composition-type-A-2] Soient  $f, g, h: \mathbb{R} \rightarrow \mathbb{R}$  trois fonctions définies par  $f(x) = \sqrt{x^2 + 1}$ ,  $g(x) = ax^2 + b$  et  $h(x) = \frac{c}{x^2 + 1}$ .  
Que vaut  $h(f(0))$  ?

- $\frac{c}{2}$ 
  $\sqrt{c^2 + 1}$ 
  $\frac{c}{b^2 + 1}$ 
  $ac^2 + b$ 
  $a + b$ 
  $\sqrt{b^2 + 1}$ 
 Autre

**Explication :**  $h(f(0)) = \frac{c}{2}$ ,  $f(h(0)) = \sqrt{c^2 + 1}$ ,  $h(g(0)) = \frac{c}{b^2 + 1}$ ,  $g(h(0)) = ac^2 + b$ ,  $g(f(0)) = a + b$ ,  $f(g(0)) = \sqrt{b^2 + 1}$

**Q.** [composition-type-A-3] Soient  $f, g, h: \mathbb{R} \rightarrow \mathbb{R}$  trois fonctions définies par  $f(x) = \sqrt{x^2 + 1}$ ,  $g(x) = ax^2 + b$  et  $h(x) = \frac{c}{x^2 + 1}$ .  
Que vaut  $f(h(0))$  ?

- $\sqrt{c^2 + 1}$ 
  $\frac{c}{b^2 + 1}$ 
  $ac^2 + b$ 
  $a + b$ 
  $\sqrt{b^2 + 1}$ 
  $\frac{c}{2}$ 
 Autre

**Explication :**  $f(h(0)) = \sqrt{c^2 + 1}$ ,  $h(g(0)) = \frac{c}{b^2 + 1}$ ,  $g(h(0)) = ac^2 + b$ ,  $g(f(0)) = a + b$ ,  $f(g(0)) = \sqrt{b^2 + 1}$ ,  $h(f(0)) = \frac{c}{2}$

**Q.** [composition-type-A-4] Soient  $f, g, h: \mathbb{R} \rightarrow \mathbb{R}$  trois fonctions définies par  $f(x) = \sqrt{x^2 + 1}$ ,  $g(x) = ax^2 + b$  et  $h(x) = \frac{c}{x^2 + 1}$ .  
Que vaut  $h(g(0))$  ?

- $\frac{c}{b^2 + 1}$ 
  $ac^2 + b$ 
  $a + b$ 
  $\sqrt{b^2 + 1}$ 
  $\frac{c}{2}$ 
  $\sqrt{c^2 + 1}$ 
 Autre

**Explication :**  $h(g(0)) = \frac{c}{b^2 + 1}$ ,  $g(h(0)) = ac^2 + b$ ,  $g(f(0)) = a + b$ ,  $f(g(0)) = \sqrt{b^2 + 1}$ ,  $h(f(0)) = \frac{c}{2}$ ,  $f(h(0)) = \sqrt{c^2 + 1}$

**Q.** [composition-type-A-5] Soient  $f, g, h: \mathbb{R} \rightarrow \mathbb{R}$  trois fonctions définies par  $f(x) = \sqrt{x^2 + 1}$ ,  $g(x) = ax^2 + b$  et  $h(x) = \frac{c}{x^2 + 1}$ .  
Que vaut  $g(h(0))$  ?

- $ac^2 + b$ 
  $a + b$ 
  $\sqrt{b^2 + 1}$ 
  $\frac{c}{2}$ 
  $\sqrt{c^2 + 1}$ 
  $\frac{c}{b^2 + 1}$ 
 Autre

**Explication :**  $g(h(0)) = ac^2 + b$ ,  $g(f(0)) = a + b$ ,  $f(g(0)) = \sqrt{b^2 + 1}$ ,  $h(f(0)) = \frac{c}{2}$ ,  $f(h(0)) = \sqrt{c^2 + 1}$ ,  $h(g(0)) = \frac{c}{b^2 + 1}$

**Q.** [composition-type-A-6] Soient  $f, g, h: \mathbb{R} \rightarrow \mathbb{R}$  trois fonctions définies par  $f(x) = \sqrt{x^2 + 1}$ ,  $g(x) = ax^2 + b$  et  $h(x) = \frac{c}{x^2 + 1}$ .  
Que vaut  $g(f(0))$  ?

- $a + b$ 
  $\sqrt{b^2 + 1}$ 
  $\frac{c}{2}$ 
  $\sqrt{c^2 + 1}$ 
  $\frac{c}{b^2 + 1}$ 
  $ac^2 + b$ 
 Autre

**Explication :**  $g(f(0)) = a + b$ ,  $f(g(0)) = \sqrt{b^2 + 1}$ ,  $h(f(0)) = \frac{c}{2}$ ,  $f(h(0)) = \sqrt{c^2 + 1}$ ,  $h(g(0)) = \frac{c}{b^2 + 1}$ ,  $g(h(0)) = ac^2 + b$

CATALOGUE DE TOUTES LES QUESTIONS AVEC EXPLICATIONS

**Q.** [composition-type-B-7] Soient  $f, g, h: \mathbb{R} \rightarrow \mathbb{R}$  trois fonctions définies par  $f(x) = \sqrt{x^2 + 4}$ ,  $g(x) = ax^2 - b$  et  $h(x) = \frac{c}{x^2 + 1}$ .  
Que vaut  $f(g(0))$  ?

- $\sqrt{b^2 + 4}$ 
  $\frac{c}{5}$ 
  $\sqrt{c^2 + 4}$ 
  $\frac{c}{b^2 + 1}$ 
  $ac^2 - b$ 
  $4a - b$ 
 Autre

**Explication :**  $f(g(0)) = \sqrt{b^2 + 4}$ ,  $h(f(0)) = \frac{c}{5}$ ,  $f(h(0)) = \sqrt{c^2 + 4}$ ,  $h(g(0)) = \frac{c}{b^2 + 1}$ ,  $g(h(0)) = ac^2 - b$ ,  $g(f(0)) = 4a - b$

**Q.** [composition-type-B-8] Soient  $f, g, h: \mathbb{R} \rightarrow \mathbb{R}$  trois fonctions définies par  $f(x) = \sqrt{x^2 + 4}$ ,  $g(x) = ax^2 - b$  et  $h(x) = \frac{c}{x^2 + 1}$ .  
Que vaut  $h(f(0))$  ?

- $\frac{c}{5}$ 
  $\sqrt{c^2 + 4}$ 
  $\frac{c}{b^2 + 1}$ 
  $ac^2 - b$ 
  $4a - b$ 
  $\sqrt{b^2 + 4}$ 
 Autre

**Explication :**  $h(f(0)) = \frac{c}{5}$ ,  $f(h(0)) = \sqrt{c^2 + 4}$ ,  $h(g(0)) = \frac{c}{b^2 + 1}$ ,  $g(h(0)) = ac^2 - b$ ,  $g(f(0)) = 4a - b$ ,  $f(g(0)) = \sqrt{b^2 + 4}$

**Q.** [composition-type-B-9] Soient  $f, g, h: \mathbb{R} \rightarrow \mathbb{R}$  trois fonctions définies par  $f(x) = \sqrt{x^2 + 4}$ ,  $g(x) = ax^2 - b$  et  $h(x) = \frac{c}{x^2 + 1}$ .  
Que vaut  $f(h(0))$  ?

- $\sqrt{c^2 + 4}$ 
  $\frac{c}{b^2 + 1}$ 
  $ac^2 - b$ 
  $4a - b$ 
  $\sqrt{b^2 + 4}$ 
  $\frac{c}{5}$ 
 Autre

**Explication :**  $f(h(0)) = \sqrt{c^2 + 4}$ ,  $h(g(0)) = \frac{c}{b^2 + 1}$ ,  $g(h(0)) = ac^2 - b$ ,  $g(f(0)) = 4a - b$ ,  $f(g(0)) = \sqrt{b^2 + 4}$ ,  $h(f(0)) = \frac{c}{5}$

**Q.** [composition-type-B-10] Soient  $f, g, h: \mathbb{R} \rightarrow \mathbb{R}$  trois fonctions définies par  $f(x) = \sqrt{x^2 + 4}$ ,  $g(x) = ax^2 - b$  et  $h(x) = \frac{c}{x^2 + 1}$ .  
Que vaut  $h(g(0))$  ?

- $\frac{c}{b^2 + 1}$ 
  $ac^2 - b$ 
  $4a - b$ 
  $\sqrt{b^2 + 4}$ 
  $\frac{c}{5}$ 
  $\sqrt{c^2 + 4}$ 
 Autre

**Explication :**  $h(g(0)) = \frac{c}{b^2 + 1}$ ,  $g(h(0)) = ac^2 - b$ ,  $g(f(0)) = 4a - b$ ,  $f(g(0)) = \sqrt{b^2 + 4}$ ,  $h(f(0)) = \frac{c}{5}$ ,  $f(h(0)) = \sqrt{c^2 + 4}$

**Q.** [composition-type-B-11] Soient  $f, g, h: \mathbb{R} \rightarrow \mathbb{R}$  trois fonctions définies par  $f(x) = \sqrt{x^2 + 4}$ ,  $g(x) = ax^2 - b$  et  $h(x) = \frac{c}{x^2 + 1}$ .  
Que vaut  $g(h(0))$  ?

- $ac^2 - b$ 
  $4a - b$ 
  $\sqrt{b^2 + 4}$ 
  $\frac{c}{5}$ 
  $\sqrt{c^2 + 4}$ 
  $\frac{c}{b^2 + 1}$ 
 Autre

**Explication :**  $g(h(0)) = ac^2 - b$ ,  $g(f(0)) = 4a - b$ ,  $f(g(0)) = \sqrt{b^2 + 4}$ ,  $h(f(0)) = \frac{c}{5}$ ,  $f(h(0)) = \sqrt{c^2 + 4}$ ,  $h(g(0)) = \frac{c}{b^2 + 1}$

**Q.** [composition-type-B-12] Soient  $f, g, h: \mathbb{R} \rightarrow \mathbb{R}$  trois fonctions définies par  $f(x) = \sqrt{x^2 + 4}$ ,  $g(x) = ax^2 - b$  et  $h(x) = \frac{c}{x^2 + 1}$ .  
Que vaut  $g(f(0))$  ?

- $4a - b$ 
  $\sqrt{b^2 + 4}$ 
  $\frac{c}{5}$ 
  $\sqrt{c^2 + 4}$ 
  $\frac{c}{b^2 + 1}$ 
  $ac^2 - b$ 
 Autre

**Explication :**  $g(f(0)) = 4a - b$ ,  $f(g(0)) = \sqrt{b^2 + 4}$ ,  $h(f(0)) = \frac{c}{5}$ ,  $f(h(0)) = \sqrt{c^2 + 4}$ ,  $h(g(0)) = \frac{c}{b^2 + 1}$ ,  $g(h(0)) = ac^2 - b$

CATALOGUE DE TOUTES LES QUESTIONS AVEC EXPLICATIONS

**Q.** [composition-type-C-13] Soient  $f, g, h: \mathbb{R} \rightarrow \mathbb{R}$  trois fonctions définies par  $f(x) = \sqrt{x^2 + 1}$ ,  $g(x) = ax^2 + b$  et  $h(x) = \frac{1}{c + x^2}$ .  
Que vaut  $f(g(0))$  ?

- $\sqrt{b^2 + 1}$ 
  $\frac{1}{c+1}$ 
  $\sqrt{1 + \frac{1}{c^2}}$ 
  $\frac{1}{b^2 + c}$ 
  $\frac{a}{c^2} + b$ 
  $a + b$ 
 Autre

**Explication :**  $f(g(0)) = \sqrt{b^2 + 1}$ ,  $h(f(0)) = \frac{1}{c+1}$ ,  $f(h(0)) = \sqrt{1 + \frac{1}{c^2}}$ ,  $h(g(0)) = \frac{1}{b^2 + c}$ ,  $g(h(0)) = \frac{a}{c^2} + b$ ,  $g(f(0)) = a + b$

**Q.** [composition-type-C-14] Soient  $f, g, h: \mathbb{R} \rightarrow \mathbb{R}$  trois fonctions définies par  $f(x) = \sqrt{x^2 + 1}$ ,  $g(x) = ax^2 + b$  et  $h(x) = \frac{1}{c + x^2}$ .  
Que vaut  $h(f(0))$  ?

- $\frac{1}{c+1}$ 
  $\sqrt{1 + \frac{1}{c^2}}$ 
  $\frac{1}{b^2 + c}$ 
  $\frac{a}{c^2} + b$ 
  $a + b$ 
  $\sqrt{b^2 + 1}$ 
 Autre

**Explication :**  $h(f(0)) = \frac{1}{c+1}$ ,  $f(h(0)) = \sqrt{1 + \frac{1}{c^2}}$ ,  $h(g(0)) = \frac{1}{b^2 + c}$ ,  $g(h(0)) = \frac{a}{c^2} + b$ ,  $g(f(0)) = a + b$ ,  $f(g(0)) = \sqrt{b^2 + 1}$

**Q.** [composition-type-C-15] Soient  $f, g, h: \mathbb{R} \rightarrow \mathbb{R}$  trois fonctions définies par  $f(x) = \sqrt{x^2 + 1}$ ,  $g(x) = ax^2 + b$  et  $h(x) = \frac{1}{c + x^2}$ .  
Que vaut  $f(h(0))$  ?

- $\sqrt{1 + \frac{1}{c^2}}$ 
  $\frac{1}{b^2 + c}$ 
  $\frac{a}{c^2} + b$ 
  $a + b$ 
  $\sqrt{b^2 + 1}$ 
  $\frac{1}{c+1}$ 
 Autre

**Explication :**  $f(h(0)) = \sqrt{1 + \frac{1}{c^2}}$ ,  $h(g(0)) = \frac{1}{b^2 + c}$ ,  $g(h(0)) = \frac{a}{c^2} + b$ ,  $g(f(0)) = a + b$ ,  $f(g(0)) = \sqrt{b^2 + 1}$ ,  $h(f(0)) = \frac{1}{c+1}$

**Q.** [composition-type-C-16] Soient  $f, g, h: \mathbb{R} \rightarrow \mathbb{R}$  trois fonctions définies par  $f(x) = \sqrt{x^2 + 1}$ ,  $g(x) = ax^2 + b$  et  $h(x) = \frac{1}{c + x^2}$ .  
Que vaut  $h(g(0))$  ?

- $\frac{1}{b^2 + c}$ 
  $\frac{a}{c^2} + b$ 
  $a + b$ 
  $\sqrt{b^2 + 1}$ 
  $\frac{1}{c+1}$ 
  $\sqrt{1 + \frac{1}{c^2}}$ 
 Autre

**Explication :**  $h(g(0)) = \frac{1}{b^2 + c}$ ,  $g(h(0)) = \frac{a}{c^2} + b$ ,  $g(f(0)) = a + b$ ,  $f(g(0)) = \sqrt{b^2 + 1}$ ,  $h(f(0)) = \frac{1}{c+1}$ ,  $f(h(0)) = \sqrt{1 + \frac{1}{c^2}}$

**Q.** [composition-type-C-17] Soient  $f, g, h: \mathbb{R} \rightarrow \mathbb{R}$  trois fonctions définies par  $f(x) = \sqrt{x^2 + 1}$ ,  $g(x) = ax^2 + b$  et  $h(x) = \frac{1}{c + x^2}$ .  
Que vaut  $g(h(0))$  ?

- $\frac{a}{c^2} + b$ 
  $a + b$ 
  $\sqrt{b^2 + 1}$ 
  $\frac{1}{c+1}$ 
  $\sqrt{1 + \frac{1}{c^2}}$ 
  $\frac{1}{b^2 + c}$ 
 Autre

**Explication :**  $g(h(0)) = \frac{a}{c^2} + b$ ,  $g(f(0)) = a + b$ ,  $f(g(0)) = \sqrt{b^2 + 1}$ ,  $h(f(0)) = \frac{1}{c+1}$ ,  $f(h(0)) = \sqrt{1 + \frac{1}{c^2}}$ ,  $h(g(0)) = \frac{1}{b^2 + c}$

**Q.** [composition-type-C-18] Soient  $f, g, h: \mathbb{R} \rightarrow \mathbb{R}$  trois fonctions définies par  $f(x) = \sqrt{x^2 + 1}$ ,  $g(x) = ax^2 + b$  et  $h(x) = \frac{1}{c + x^2}$ .  
Que vaut  $g(f(0))$  ?

- $a + b$ 
  $\sqrt{b^2 + 1}$ 
  $\frac{1}{c+1}$ 
  $\sqrt{1 + \frac{1}{c^2}}$ 
  $\frac{1}{b^2 + c}$ 
  $\frac{a}{c^2} + b$ 
 Autre

**Explication :**  $g(f(0)) = a + b$ ,  $f(g(0)) = \sqrt{b^2 + 1}$ ,  $h(f(0)) = \frac{1}{c+1}$ ,  $f(h(0)) = \sqrt{1 + \frac{1}{c^2}}$ ,  $h(g(0)) = \frac{1}{b^2 + c}$ ,  $g(h(0)) = \frac{a}{c^2} + b$

CATALOGUE DE TOUTES LES QUESTIONS AVEC EXPLICATIONS

**Q.** [composition-type-D-19] Soient  $f, g, h: \mathbb{R} \rightarrow \mathbb{R}$  trois fonctions définies par  $f(x) = \sqrt{ax^2+1}$ ,  $g(x) = b+x^2$  et  $h(x) = \frac{1}{ax^2+b}$ . Que vaut  $f(g(0))$  ?

- $\sqrt{ab^2+1}$ 
  $\frac{1}{a+b}$ 
  $\sqrt{\frac{a}{b^2}+1}$ 
  $\frac{1}{ab^2+b}$ 
  $b+\frac{1}{b^2}$ 
  $b+1$ 
 Autre

**Explication :**  $f(g(0)) = \sqrt{ab^2+1}$ ,  $h(f(0)) = \frac{1}{a+b}$ ,  $f(h(0)) = \sqrt{\frac{a}{b^2}+1}$ ,  $h(g(0)) = \frac{1}{ab^2+b}$ ,  $g(h(0)) = b+\frac{1}{b^2}$ ,  $g(f(0)) = b+1$

**Q.** [composition-type-D-20] Soient  $f, g, h: \mathbb{R} \rightarrow \mathbb{R}$  trois fonctions définies par  $f(x) = \sqrt{ax^2+1}$ ,  $g(x) = b+x^2$  et  $h(x) = \frac{1}{ax^2+b}$ . Que vaut  $h(f(0))$  ?

- $\frac{1}{a+b}$ 
  $\sqrt{\frac{a}{b^2}+1}$ 
  $\frac{1}{ab^2+b}$ 
  $b+\frac{1}{b^2}$ 
  $b+1$ 
  $\sqrt{ab^2+1}$ 
 Autre

**Explication :**  $h(f(0)) = \frac{1}{a+b}$ ,  $f(h(0)) = \sqrt{\frac{a}{b^2}+1}$ ,  $h(g(0)) = \frac{1}{ab^2+b}$ ,  $g(h(0)) = b+\frac{1}{b^2}$ ,  $g(f(0)) = b+1$ ,  $f(g(0)) = \sqrt{ab^2+1}$

**Q.** [composition-type-D-21] Soient  $f, g, h: \mathbb{R} \rightarrow \mathbb{R}$  trois fonctions définies par  $f(x) = \sqrt{ax^2+1}$ ,  $g(x) = b+x^2$  et  $h(x) = \frac{1}{ax^2+b}$ . Que vaut  $f(h(0))$  ?

- $\sqrt{\frac{a}{b^2}+1}$ 
  $\frac{1}{ab^2+b}$ 
  $b+\frac{1}{b^2}$ 
  $b+1$ 
  $\sqrt{ab^2+1}$ 
  $\frac{1}{a+b}$ 
 Autre

**Explication :**  $f(h(0)) = \sqrt{\frac{a}{b^2}+1}$ ,  $h(g(0)) = \frac{1}{ab^2+b}$ ,  $g(h(0)) = b+\frac{1}{b^2}$ ,  $g(f(0)) = b+1$ ,  $f(g(0)) = \sqrt{ab^2+1}$ ,  $h(f(0)) = \frac{1}{a+b}$

**Q.** [composition-type-D-22] Soient  $f, g, h: \mathbb{R} \rightarrow \mathbb{R}$  trois fonctions définies par  $f(x) = \sqrt{ax^2+1}$ ,  $g(x) = b+x^2$  et  $h(x) = \frac{1}{ax^2+b}$ . Que vaut  $h(g(0))$  ?

- $\frac{1}{ab^2+b}$ 
  $b+\frac{1}{b^2}$ 
  $b+1$ 
  $\sqrt{ab^2+1}$ 
  $\frac{1}{a+b}$ 
  $\sqrt{\frac{a}{b^2}+1}$ 
 Autre

**Explication :**  $h(g(0)) = \frac{1}{ab^2+b}$ ,  $g(h(0)) = b+\frac{1}{b^2}$ ,  $g(f(0)) = b+1$ ,  $f(g(0)) = \sqrt{ab^2+1}$ ,  $h(f(0)) = \frac{1}{a+b}$ ,  $f(h(0)) = \sqrt{\frac{a}{b^2}+1}$

**Q.** [composition-type-D-23] Soient  $f, g, h: \mathbb{R} \rightarrow \mathbb{R}$  trois fonctions définies par  $f(x) = \sqrt{ax^2+1}$ ,  $g(x) = b+x^2$  et  $h(x) = \frac{1}{ax^2+b}$ . Que vaut  $g(h(0))$  ?

- $b+\frac{1}{b^2}$ 
  $b+1$ 
  $\sqrt{ab^2+1}$ 
  $\frac{1}{a+b}$ 
  $\sqrt{\frac{a}{b^2}+1}$ 
  $\frac{1}{ab^2+b}$ 
 Autre

**Explication :**  $g(h(0)) = b+\frac{1}{b^2}$ ,  $g(f(0)) = b+1$ ,  $f(g(0)) = \sqrt{ab^2+1}$ ,  $h(f(0)) = \frac{1}{a+b}$ ,  $f(h(0)) = \sqrt{\frac{a}{b^2}+1}$ ,  $h(g(0)) = \frac{1}{ab^2+b}$

**Q.** [composition-type-D-24] Soient  $f, g, h: \mathbb{R} \rightarrow \mathbb{R}$  trois fonctions définies par  $f(x) = \sqrt{ax^2+1}$ ,  $g(x) = b+x^2$  et  $h(x) = \frac{1}{ax^2+b}$ . Que vaut  $g(f(0))$  ?

- $b+1$ 
  $\sqrt{ab^2+1}$ 
  $\frac{1}{a+b}$ 
  $\sqrt{\frac{a}{b^2}+1}$ 
  $\frac{1}{ab^2+b}$ 
  $b+\frac{1}{b^2}$ 
 Autre

**Explication :**  $g(f(0)) = b+1$ ,  $f(g(0)) = \sqrt{ab^2+1}$ ,  $h(f(0)) = \frac{1}{a+b}$ ,  $f(h(0)) = \sqrt{\frac{a}{b^2}+1}$ ,  $h(g(0)) = \frac{1}{ab^2+b}$ ,  $g(h(0)) = b+\frac{1}{b^2}$

CATALOGUE DE TOUTES LES QUESTIONS AVEC EXPLICATIONS

**Q.** [composition-type-E-25] Soient  $f, g, h: \mathbb{R} \rightarrow \mathbb{R}$  trois fonctions définies par  $f(x) = \sqrt{ax^2 + 4}$ ,  $g(x) = -b + x^2$  et  $h(x) = \frac{1}{ax^2 - b}$ . Que vaut  $f(g(0))$  ?

- $\sqrt{ab^2 + 4}$ 
  $\frac{1}{4a - b}$ 
  $\sqrt{\frac{a}{b^2} + 4}$ 
  $\frac{1}{ab^2 - b}$ 
  $-b + \frac{1}{b^2}$ 
  $4 - b$ 
 Autre

**Explication :**  $f(g(0)) = \sqrt{ab^2 + 4}$ ,  $h(f(0)) = \frac{1}{4a - b}$ ,  $f(h(0)) = \sqrt{\frac{a}{b^2} + 4}$ ,  $h(g(0)) = \frac{1}{ab^2 - b}$ ,  $g(h(0)) = -b + \frac{1}{b^2}$ ,  $g(f(0)) = 4 - b$

**Q.** [composition-type-E-26] Soient  $f, g, h: \mathbb{R} \rightarrow \mathbb{R}$  trois fonctions définies par  $f(x) = \sqrt{ax^2 + 4}$ ,  $g(x) = -b + x^2$  et  $h(x) = \frac{1}{ax^2 - b}$ . Que vaut  $h(f(0))$  ?

- $\frac{1}{4a - b}$ 
  $\sqrt{\frac{a}{b^2} + 4}$ 
  $\frac{1}{ab^2 - b}$ 
  $-b + \frac{1}{b^2}$ 
  $4 - b$ 
  $\sqrt{ab^2 + 4}$ 
 Autre

**Explication :**  $h(f(0)) = \frac{1}{4a - b}$ ,  $f(h(0)) = \sqrt{\frac{a}{b^2} + 4}$ ,  $h(g(0)) = \frac{1}{ab^2 - b}$ ,  $g(h(0)) = -b + \frac{1}{b^2}$ ,  $g(f(0)) = 4 - b$ ,  $f(g(0)) = \sqrt{ab^2 + 4}$

**Q.** [composition-type-E-27] Soient  $f, g, h: \mathbb{R} \rightarrow \mathbb{R}$  trois fonctions définies par  $f(x) = \sqrt{ax^2 + 4}$ ,  $g(x) = -b + x^2$  et  $h(x) = \frac{1}{ax^2 - b}$ . Que vaut  $f(h(0))$  ?

- $\sqrt{\frac{a}{b^2} + 4}$ 
  $\frac{1}{ab^2 - b}$ 
  $-b + \frac{1}{b^2}$ 
  $4 - b$ 
  $\sqrt{ab^2 + 4}$ 
  $\frac{1}{4a - b}$ 
 Autre

**Explication :**  $f(h(0)) = \sqrt{\frac{a}{b^2} + 4}$ ,  $h(g(0)) = \frac{1}{ab^2 - b}$ ,  $g(h(0)) = -b + \frac{1}{b^2}$ ,  $g(f(0)) = 4 - b$ ,  $f(g(0)) = \sqrt{ab^2 + 4}$ ,  $h(f(0)) = \frac{1}{4a - b}$

**Q.** [composition-type-E-28] Soient  $f, g, h: \mathbb{R} \rightarrow \mathbb{R}$  trois fonctions définies par  $f(x) = \sqrt{ax^2 + 4}$ ,  $g(x) = -b + x^2$  et  $h(x) = \frac{1}{ax^2 - b}$ . Que vaut  $h(g(0))$  ?

- $\frac{1}{ab^2 - b}$ 
  $-b + \frac{1}{b^2}$ 
  $4 - b$ 
  $\sqrt{ab^2 + 4}$ 
  $\frac{1}{4a - b}$ 
  $\sqrt{\frac{a}{b^2} + 4}$ 
 Autre

**Explication :**  $h(g(0)) = \frac{1}{ab^2 - b}$ ,  $g(h(0)) = -b + \frac{1}{b^2}$ ,  $g(f(0)) = 4 - b$ ,  $f(g(0)) = \sqrt{ab^2 + 4}$ ,  $h(f(0)) = \frac{1}{4a - b}$ ,  $f(h(0)) = \sqrt{\frac{a}{b^2} + 4}$

**Q.** [composition-type-E-29] Soient  $f, g, h: \mathbb{R} \rightarrow \mathbb{R}$  trois fonctions définies par  $f(x) = \sqrt{ax^2 + 4}$ ,  $g(x) = -b + x^2$  et  $h(x) = \frac{1}{ax^2 - b}$ . Que vaut  $g(h(0))$  ?

- $-b + \frac{1}{b^2}$ 
  $4 - b$ 
  $\sqrt{ab^2 + 4}$ 
  $\frac{1}{4a - b}$ 
  $\sqrt{\frac{a}{b^2} + 4}$ 
  $\frac{1}{ab^2 - b}$ 
 Autre

**Explication :**  $g(h(0)) = -b + \frac{1}{b^2}$ ,  $g(f(0)) = 4 - b$ ,  $f(g(0)) = \sqrt{ab^2 + 4}$ ,  $h(f(0)) = \frac{1}{4a - b}$ ,  $f(h(0)) = \sqrt{\frac{a}{b^2} + 4}$ ,  $h(g(0)) = \frac{1}{ab^2 - b}$

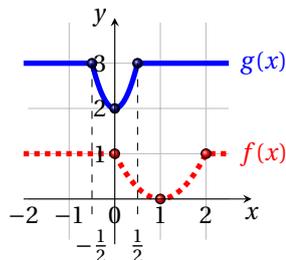
**Q.** [composition-type-E-30] Soient  $f, g, h: \mathbb{R} \rightarrow \mathbb{R}$  trois fonctions définies par  $f(x) = \sqrt{ax^2 + 4}$ ,  $g(x) = -b + x^2$  et  $h(x) = \frac{1}{ax^2 - b}$ . Que vaut  $g(f(0))$  ?

- $4 - b$ 
  $\sqrt{ab^2 + 4}$ 
  $\frac{1}{4a - b}$ 
  $\sqrt{\frac{a}{b^2} + 4}$ 
  $\frac{1}{ab^2 - b}$ 
  $-b + \frac{1}{b^2}$ 
 Autre

**Explication :**  $g(f(0)) = 4 - b$ ,  $f(g(0)) = \sqrt{ab^2 + 4}$ ,  $h(f(0)) = \frac{1}{4a - b}$ ,  $f(h(0)) = \sqrt{\frac{a}{b^2} + 4}$ ,  $h(g(0)) = \frac{1}{ab^2 - b}$ ,  $g(h(0)) = -b + \frac{1}{b^2}$

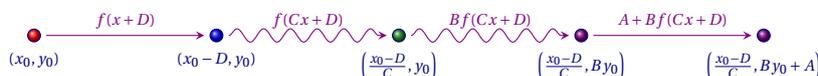
## 15 Transformations élémentaires

Q. [fct-1] En pointillé le graphe de  $x \mapsto f(x)$  et en ligne pleine le graphe de  $x \mapsto g(x) = A + Bf(Cx + D)$ . Cocher les valeurs de  $A, B, C$  et  $D$ .



- |   |   |   |   |
|---|---|---|---|
| <input type="checkbox"/> $A = -2$           | <input type="checkbox"/> $B = -2$           | <input type="checkbox"/> $C = -2$           | <input type="checkbox"/> $D = -2$           |
| <input type="checkbox"/> $A = -1$           | <input type="checkbox"/> $B = -1$           | <input type="checkbox"/> $C = -1$           | <input type="checkbox"/> $D = -1$           |
| <input type="checkbox"/> $A = 0$            | <input type="checkbox"/> $B = 0$            | <input type="checkbox"/> $C = 0$            | <input type="checkbox"/> $D = 0$            |
| <input type="checkbox"/> $A = 1$            | <input checked="" type="checkbox"/> $B = 1$ | <input type="checkbox"/> $C = 1$            | <input checked="" type="checkbox"/> $D = 1$ |
| <input checked="" type="checkbox"/> $A = 2$ | <input type="checkbox"/> $B = 2$            | <input checked="" type="checkbox"/> $C = 2$ | <input type="checkbox"/> $D = 2$            |
| <input type="checkbox"/> $A = 3$            | <input type="checkbox"/> $B = 3$            | <input type="checkbox"/> $C = 3$            | <input type="checkbox"/> $D = 3$            |
| <input type="checkbox"/> $A = 4$            | <input type="checkbox"/> $B = 4$            | <input type="checkbox"/> $C = 4$            | <input type="checkbox"/> $D = 4$            |

**Explication :** Pour tracer le graphe de  $g(x) = A + Bf(Cx + D)$  à partir du graphe de  $y = f(x)$  on va déplacer un point de coordonnée  $(x_0, y_0)$  comme suit:

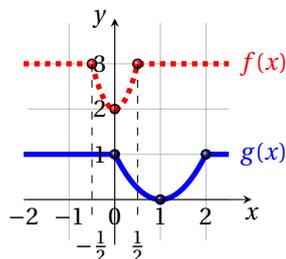


Si le point  $(x_{old}, y_{old})$  du graphe de  $f$  est déplacé en le point  $(x_{new}, y_{new})$  du graphe de  $f$ , on a les deux équations linéaires  $x_{new}C + D = x_{old}$  et  $A + y_{old} = y_{new}B$  en les inconnues  $A, B, C$  et  $D$ .

Le point  $(1, 0)$  est envoyé en  $(0, 2)$  donc  $0 = \frac{1-D}{C}$  et  $2 = B \times 0 + A$  ainsi  $D = 1$  et  $A = 2$ .

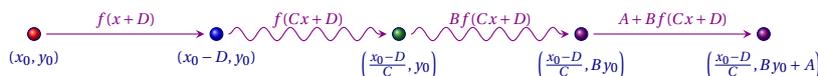
Le point  $(0, 1)$  est envoyé en  $(-\frac{1}{2}, 3)$  donc  $-\frac{1}{2} = \frac{0-D}{C}$  et  $3 = B \times 1 + A$  ainsi  $C = 2$  et  $B = 1$ .

Q. [fct-1bis] En pointillé le graphe de  $x \mapsto f(x)$  et en ligne pleine le graphe de  $x \mapsto g(x) = A + Bf(Cx + D)$ . Cocher les valeurs de  $A, B, C$  et  $D$ .



- |  |   |   |  |
|--|---|---|--|
| <input checked="" type="checkbox"/> $A = -2$ | <input type="checkbox"/> $B = -2$           | <input type="checkbox"/> $C = -1$             | <input type="checkbox"/> $D = -1$              |
| <input type="checkbox"/> $A = -1$            | <input type="checkbox"/> $B = -1$           | <input type="checkbox"/> $C = -0.5$           | <input checked="" type="checkbox"/> $D = -0.5$ |
| <input type="checkbox"/> $A = 0$             | <input type="checkbox"/> $B = 0$            | <input type="checkbox"/> $C = 0$              | <input type="checkbox"/> $D = 0$               |
| <input type="checkbox"/> $A = 1$             | <input checked="" type="checkbox"/> $B = 1$ | <input checked="" type="checkbox"/> $C = 0.5$ | <input type="checkbox"/> $D = 0.5$             |
| <input type="checkbox"/> $A = 2$             | <input type="checkbox"/> $B = 2$            | <input type="checkbox"/> $C = 1$              | <input type="checkbox"/> $D = 1$               |
| <input type="checkbox"/> $A = 3$             | <input type="checkbox"/> $B = 3$            | <input type="checkbox"/> $C = 1.2$            | <input type="checkbox"/> $D = 1.5$             |
| <input type="checkbox"/> $A = 4$             | <input type="checkbox"/> $B = 4$            | <input type="checkbox"/> $C = 2$              | <input type="checkbox"/> $D = 2$               |

**Explication :** Pour tracer le graphe de  $g(x) = A + Bf(Cx + D)$  à partir du graphe de  $y = f(x)$  on va déplacer un point de coordonnée  $(x_0, y_0)$  comme suit:



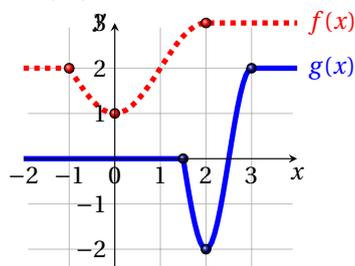
Si le point  $(x_{old}, y_{old})$  du graphe de  $f$  est déplacé en le point  $(x_{new}, y_{new})$  du graphe de  $f$ , on a les deux équations linéaires  $x_{new}C + D = x_{old}$  et  $A + y_{old} = y_{new}B$  en les inconnues  $A, B, C$  et  $D$ .

Le point  $(-\frac{1}{2}, 3)$  est envoyé en  $(0, 1)$  donc  $0 = \frac{-\frac{1}{2}-D}{C}$  et  $1 = 3B + A$  ainsi  $D = -\frac{1}{2}$  et  $A = 1 - 3B$ .

Le point  $(0, 2)$  est envoyé en  $(1, 0)$  donc  $1 = \frac{0-D}{C}$  et  $0 = 2B + A$  ainsi  $C = -D = \frac{1}{2}$  et  $A = -2B = 1 - 3B$  donc  $B = 1$  et  $A = -2$ .

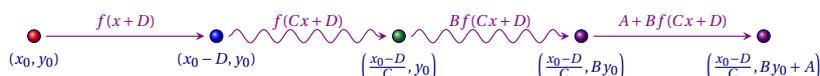
CATALOGUE DE TOUTES LES QUESTIONS AVEC EXPLICATIONS

**Q. [fct-2bis]** En pointillé le graphe de  $x \mapsto f(x)$  et en ligne pleine le graphe de  $x \mapsto g(x) = A + Bf(Cx + D)$ . Cocher les valeurs de  $A, B, C$  et  $D$ .



- |  |   |   |  |
|--|---|---|--|
| <input checked="" type="checkbox"/> $A = -4$ | <input type="checkbox"/> $B = -4$           | <input type="checkbox"/> $C = -4$           | <input checked="" type="checkbox"/> $D = -4$ |
| <input type="checkbox"/> $A = -3$            | <input type="checkbox"/> $B = -3$           | <input type="checkbox"/> $C = -3$           | <input type="checkbox"/> $D = -3$            |
| <input type="checkbox"/> $A = -2$            | <input type="checkbox"/> $B = -2$           | <input type="checkbox"/> $C = -2$           | <input type="checkbox"/> $D = -2$            |
| <input type="checkbox"/> $A = -1$            | <input type="checkbox"/> $B = -1$           | <input type="checkbox"/> $C = -1$           | <input type="checkbox"/> $D = -1$            |
| <input type="checkbox"/> $A = 0$             | <input type="checkbox"/> $B = 0$            | <input type="checkbox"/> $C = 0$            | <input type="checkbox"/> $D = 0$             |
| <input type="checkbox"/> $A = 1$             | <input type="checkbox"/> $B = 1$            | <input type="checkbox"/> $C = 1$            | <input type="checkbox"/> $D = 1$             |
| <input type="checkbox"/> $A = 2$             | <input checked="" type="checkbox"/> $B = 2$ | <input checked="" type="checkbox"/> $C = 2$ | <input type="checkbox"/> $D = 2$             |

**Explication :** Pour tracer le graphe de  $g(x) = A + Bf(Cx + D)$  à partir du graphe de  $y = f(x)$  on va déplacer un point de coordonnée  $(x_0, y_0)$  comme suit:

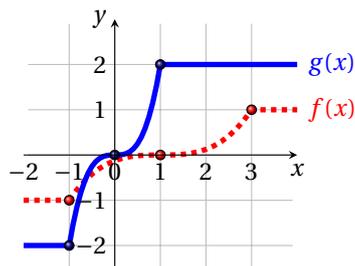


Si le point  $(x_{old}, y_{old})$  du graphe de  $f$  est déplacé en le point  $(x_{new}, y_{new})$  du graphe de  $f$ , on a les deux équations linéaires  $x_{new}C + D = x_{old}$  et  $A + y_{old} = y_{new}B$  en les inconnues  $A, B, C$  et  $D$ .

Le point  $(-1, 2)$  est envoyé en  $(1.5, 0)$  donc  $\frac{3}{2} = \frac{-1-D}{C}$  et  $0 = B \times 2 + A$  ainsi  $A = -2B$  et  $\frac{3}{2}C + D = 1$ .

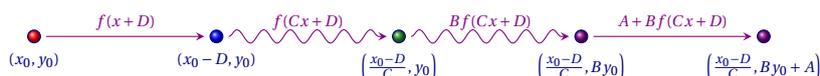
Le point  $(0, 1)$  est envoyé en  $(2, -2)$  donc  $2 = \frac{0-D}{C}$  et  $-2 = B + A$  ainsi  $D = -2C = -4$ ,  $C = 2$ ,  $B = 2$  et  $A = -4$ .

**Q. [fct-2]** En pointillé le graphe de  $x \mapsto f(x)$  et en ligne pleine le graphe de  $x \mapsto g(x) = A + Bf(Cx + D)$ . Cocher les valeurs de  $A, B, C$  et  $D$ .



- |   |   |   |   |
|---|---|---|---|
| <input type="checkbox"/> $A = -2$           | <input type="checkbox"/> $B = -2$           | <input type="checkbox"/> $C = -2$           | <input type="checkbox"/> $D = -2$           |
| <input type="checkbox"/> $A = -1$           | <input type="checkbox"/> $B = -1$           | <input type="checkbox"/> $C = -1$           | <input type="checkbox"/> $D = -1$           |
| <input checked="" type="checkbox"/> $A = 0$ | <input type="checkbox"/> $B = 0$            | <input type="checkbox"/> $C = 0$            | <input type="checkbox"/> $D = 0$            |
| <input type="checkbox"/> $A = 1$            | <input type="checkbox"/> $B = 1$            | <input type="checkbox"/> $C = 1$            | <input checked="" type="checkbox"/> $D = 1$ |
| <input type="checkbox"/> $A = 2$            | <input checked="" type="checkbox"/> $B = 2$ | <input checked="" type="checkbox"/> $C = 2$ | <input type="checkbox"/> $D = 2$            |
| <input type="checkbox"/> $A = 3$            | <input type="checkbox"/> $B = 3$            | <input type="checkbox"/> $C = 3$            | <input type="checkbox"/> $D = 3$            |
| <input type="checkbox"/> $A = 4$            | <input type="checkbox"/> $B = 4$            | <input type="checkbox"/> $C = 4$            | <input type="checkbox"/> $D = 4$            |

**Explication :** Pour tracer le graphe de  $g(x) = A + Bf(Cx + D)$  à partir du graphe de  $y = f(x)$  on va déplacer un point de coordonnée  $(x_0, y_0)$  comme suit:



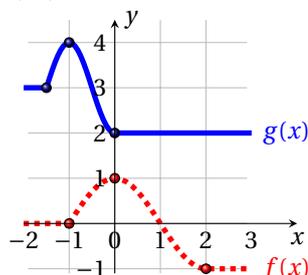
Si le point  $(x_{old}, y_{old})$  du graphe de  $f$  est déplacé en le point  $(x_{new}, y_{new})$  du graphe de  $f$ , on a les deux équations linéaires  $x_{new}C + D = x_{old}$  et  $A + y_{old} = y_{new}B$  en les inconnues  $A, B, C$  et  $D$ .

Le point  $(1, 0)$  est envoyé en  $(0, 0)$  donc  $0 = \frac{1-D}{C}$  et  $0 = B \times 0 + A$  ainsi  $A = 0$  et  $D = 1$ .

Le point  $(3, 1)$  est envoyé en  $(1, 2)$  donc  $1 = \frac{3-D}{C}$  et  $2 = B \times 1 + A$  ainsi  $C = 2$  et  $B = 2$ .

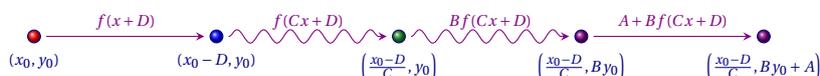
CATALOGUE DE TOUTES LES QUESTIONS AVEC EXPLICATIONS

**Q. [fct-3]** En pointillé le graphe de  $x \mapsto f(x)$  et en ligne pleine le graphe de  $x \mapsto g(x) = A + Bf(Cx + D)$ . Cocher les valeurs de  $A, B, C$  et  $D$ .



- |   |   |   |   |
|---|---|---|---|
| <input type="checkbox"/> $A = -2$           | <input type="checkbox"/> $B = -2$           | <input type="checkbox"/> $C = -2$           | <input type="checkbox"/> $D = -2$           |
| <input type="checkbox"/> $A = -1$           | <input type="checkbox"/> $B = -1$           | <input type="checkbox"/> $C = -1$           | <input type="checkbox"/> $D = -1$           |
| <input type="checkbox"/> $A = 0$            | <input type="checkbox"/> $B = 0$            | <input type="checkbox"/> $C = 0$            | <input type="checkbox"/> $D = 0$            |
| <input type="checkbox"/> $A = 1$            | <input checked="" type="checkbox"/> $B = 1$ | <input type="checkbox"/> $C = 1$            | <input type="checkbox"/> $D = 1$            |
| <input type="checkbox"/> $A = 2$            | <input type="checkbox"/> $B = 2$            | <input checked="" type="checkbox"/> $C = 2$ | <input checked="" type="checkbox"/> $D = 2$ |
| <input checked="" type="checkbox"/> $A = 3$ | <input type="checkbox"/> $B = 3$            | <input type="checkbox"/> $C = 3$            | <input type="checkbox"/> $D = 3$            |
| <input type="checkbox"/> $A = 4$            | <input type="checkbox"/> $B = 4$            | <input type="checkbox"/> $C = 4$            | <input type="checkbox"/> $D = 4$            |

**Explication :** Pour tracer le graphe de  $g(x) = A + Bf(Cx + D)$  à partir du graphe de  $y = f(x)$  on va déplacer un point de coordonnée  $(x_0, y_0)$  comme suit:

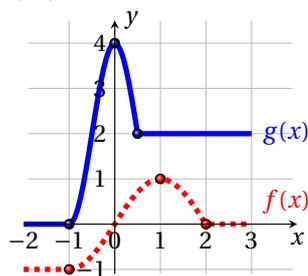


Si le point  $(x_{old}, y_{old})$  du graphe de  $f$  est déplacé en le point  $(x_{new}, y_{new})$  du graphe de  $f$ , on a les deux équations linéaires  $x_{new}C + D = x_{old}$  et  $A + y_{old} = y_{new}B$  en les inconnues  $A, B, C$  et  $D$ .

Le point  $(2, -1)$  est envoyé en  $(0, 2)$  donc  $0 = \frac{2-D}{C}$  et  $2 = -B + A$  ainsi  $A = B + 2$  et  $D = 2$ .

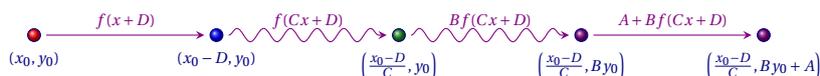
Le point  $(0, 1)$  est envoyé en  $(-1, 4)$  donc  $-1 = \frac{0-D}{C}$  et  $4 = B \times 1 + A$  ainsi  $C = 2$  et  $A = 4 - B = 3$  et  $B = 1$ .

**Q. [fct-4]** En pointillé le graphe de  $x \mapsto f(x)$  et en ligne pleine le graphe de  $x \mapsto g(x) = A + Bf(Cx + D)$ . Cocher les valeurs de  $A, B, C$  et  $D$ .



- |   |   |   |   |
|---|---|---|---|
| <input type="checkbox"/> $A = -2$           | <input type="checkbox"/> $B = -2$           | <input type="checkbox"/> $C = -2$           | <input type="checkbox"/> $D = -2$           |
| <input type="checkbox"/> $A = -1$           | <input type="checkbox"/> $B = -1$           | <input type="checkbox"/> $C = -1$           | <input type="checkbox"/> $D = -1$           |
| <input type="checkbox"/> $A = 0$            | <input type="checkbox"/> $B = 0$            | <input type="checkbox"/> $C = 0$            | <input type="checkbox"/> $D = 0$            |
| <input type="checkbox"/> $A = 1$            | <input type="checkbox"/> $B = 1$            | <input type="checkbox"/> $C = 1$            | <input checked="" type="checkbox"/> $D = 1$ |
| <input checked="" type="checkbox"/> $A = 2$ | <input checked="" type="checkbox"/> $B = 2$ | <input checked="" type="checkbox"/> $C = 2$ | <input type="checkbox"/> $D = 2$            |
| <input type="checkbox"/> $A = 3$            | <input type="checkbox"/> $B = 3$            | <input type="checkbox"/> $C = 3$            | <input type="checkbox"/> $D = 3$            |
| <input type="checkbox"/> $A = 4$            | <input type="checkbox"/> $B = 4$            | <input type="checkbox"/> $C = 4$            | <input type="checkbox"/> $D = 4$            |

**Explication :** Pour tracer le graphe de  $g(x) = A + Bf(Cx + D)$  à partir du graphe de  $y = f(x)$  on va déplacer un point de coordonnée  $(x_0, y_0)$  comme suit:



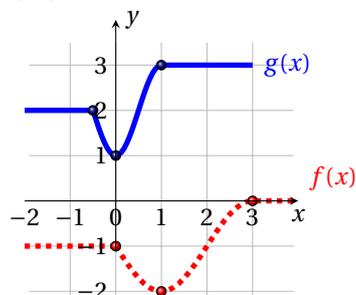
Si le point  $(x_{old}, y_{old})$  du graphe de  $f$  est déplacé en le point  $(x_{new}, y_{new})$  du graphe de  $f$ , on a les deux équations linéaires  $x_{new}C + D = x_{old}$  et  $A + y_{old} = y_{new}B$  en les inconnues  $A, B, C$  et  $D$ .

Le point  $(-1, -1)$  est envoyé en  $(-1, 0)$  donc  $-1 = \frac{-1-D}{C}$  et  $0 = -B + A$  ainsi  $A = B$  et  $C = D + 1$ .

Le point  $(1, 1)$  est envoyé en  $(0, 4)$  donc  $0 = \frac{1-D}{C}$  et  $4 = B \times 1 + A$  ainsi  $D = 1, C = 2$  et  $A = B = 2$ .

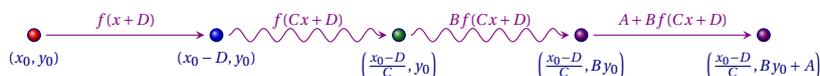
CATALOGUE DE TOUTES LES QUESTIONS AVEC EXPLICATIONS

Q. [fct-5] En pointillé le graphe de  $x \mapsto f(x)$  et en ligne pleine le graphe de  $x \mapsto g(x) = A + Bf(Cx + D)$ . Cocher les valeurs de  $A, B, C$  et  $D$ .



- |   |   |   |   |
|---|---|---|---|
| <input type="checkbox"/> $A = -2$           | <input type="checkbox"/> $B = -2$           | <input type="checkbox"/> $C = -2$           | <input type="checkbox"/> $D = -2$           |
| <input type="checkbox"/> $A = -1$           | <input type="checkbox"/> $B = -1$           | <input type="checkbox"/> $C = -1$           | <input type="checkbox"/> $D = -1$           |
| <input type="checkbox"/> $A = 0$            | <input type="checkbox"/> $B = 0$            | <input type="checkbox"/> $C = 0$            | <input type="checkbox"/> $D = 0$            |
| <input type="checkbox"/> $A = 1$            | <input checked="" type="checkbox"/> $B = 1$ | <input type="checkbox"/> $C = 1$            | <input checked="" type="checkbox"/> $D = 1$ |
| <input type="checkbox"/> $A = 2$            | <input type="checkbox"/> $B = 2$            | <input checked="" type="checkbox"/> $C = 2$ | <input type="checkbox"/> $D = 2$            |
| <input checked="" type="checkbox"/> $A = 3$ | <input type="checkbox"/> $B = 3$            | <input type="checkbox"/> $C = 3$            | <input type="checkbox"/> $D = 3$            |
| <input type="checkbox"/> $A = 4$            | <input type="checkbox"/> $B = 4$            | <input type="checkbox"/> $C = 4$            | <input type="checkbox"/> $D = 4$            |

**Explication :** Pour tracer le graphe de  $g(x) = A + Bf(Cx + D)$  à partir du graphe de  $y = f(x)$  on va déplacer un point de coordonnée  $(x_0, y_0)$  comme suit:

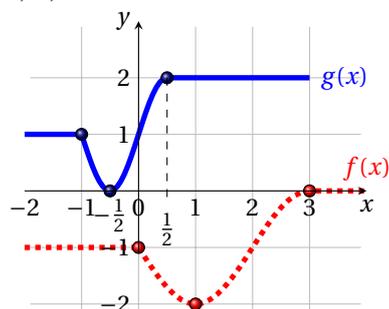


Si le point  $(x_{old}, y_{old})$  du graphe de  $f$  est déplacé en le point  $(x_{new}, y_{new})$  du graphe de  $f$ , on a les deux équations linéaires  $x_{new}C + D = x_{old}$  et  $A + y_{old} = y_{new}B$  en les inconnues  $A, B, C$  et  $D$ .

Le point  $(1, -2)$  est envoyé en  $(0, 1)$  donc  $0 = \frac{1-D}{C}$  et  $1 = -2B + A$  ainsi  $A = 1 + 2B$  et  $D = 1$ .

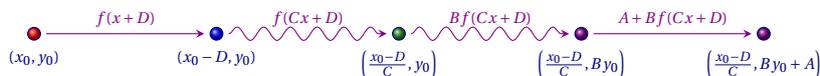
Le point  $(3, 0)$  est envoyé en  $(1, 3)$  donc  $1 = \frac{3-D}{C}$  et  $3 = B \times 0 + A$  ainsi  $C = 2, A = 3$  et  $B = 1$ .

Q. [fct-6] En pointillé le graphe de  $x \mapsto f(x)$  et en ligne pleine le graphe de  $x \mapsto g(x) = A + Bf(Cx + D)$ . Cocher les valeurs de  $A, B, C$  et  $D$ .



- |   |   |   |   |
|---|---|---|---|
| <input type="checkbox"/> $A = -2$           | <input type="checkbox"/> $B = -2$           | <input type="checkbox"/> $C = -2$           | <input type="checkbox"/> $D = -2$           |
| <input type="checkbox"/> $A = -1$           | <input type="checkbox"/> $B = -1$           | <input type="checkbox"/> $C = -1$           | <input type="checkbox"/> $D = -1$           |
| <input type="checkbox"/> $A = 0$            | <input type="checkbox"/> $B = 0$            | <input type="checkbox"/> $C = 0$            | <input type="checkbox"/> $D = 0$            |
| <input type="checkbox"/> $A = 1$            | <input checked="" type="checkbox"/> $B = 1$ | <input type="checkbox"/> $C = 1$            | <input type="checkbox"/> $D = 1$            |
| <input checked="" type="checkbox"/> $A = 2$ | <input type="checkbox"/> $B = 2$            | <input checked="" type="checkbox"/> $C = 2$ | <input checked="" type="checkbox"/> $D = 2$ |
| <input type="checkbox"/> $A = 3$            | <input type="checkbox"/> $B = 3$            | <input type="checkbox"/> $C = 3$            | <input type="checkbox"/> $D = 3$            |
| <input type="checkbox"/> $A = 4$            | <input type="checkbox"/> $B = 4$            | <input type="checkbox"/> $C = 4$            | <input type="checkbox"/> $D = 4$            |

**Explication :** Pour tracer le graphe de  $g(x) = A + Bf(Cx + D)$  à partir du graphe de  $y = f(x)$  on va déplacer un point de coordonnée  $(x_0, y_0)$  comme suit:



Si le point  $(x_{old}, y_{old})$  du graphe de  $f$  est déplacé en le point  $(x_{new}, y_{new})$  du graphe de  $f$ , on a les deux équations linéaires  $x_{new}C + D = x_{old}$  et  $A + y_{old} = y_{new}B$  en les inconnues  $A, B, C$  et  $D$ .

Le point  $(0, -1)$  est envoyé en  $(-1, 1)$  donc  $-1 = \frac{0-D}{C}$  et  $1 = -B + A$  ainsi  $D = C, A = B + 1$ .

Le point  $(3, 0)$  est envoyé en  $(\frac{1}{2}, 2)$  donc  $\frac{1}{2} = \frac{3-D}{C}$  et  $2 = B \times 0 + A$  ainsi  $A = 2$  (et  $B = 1$ ) et  $D = C = 2$ .