

Q.C.M. de MATHÉMATIQUES

Pour chacune des questions qui suivent choisissez parmi les réponses proposées celle qui, selon vous, est la bonne et reportez votre choix sur la grille de réponse.

REPRODUCTION ET CONSERVATION INTERDITES

N°	QUESTIONS	REponses					
		A	B	C	D	E	F
1	$\sqrt{\frac{(3+2(5+4)+3(1+2+3+4-5))}{(2+(5*3)+(6*4)+(2*4))}}$	$\frac{6}{7}$	$\frac{4}{5}$	$\frac{8}{9}$	$\frac{3}{4}$	$\frac{5}{6}$	$\frac{7}{8}$
2	L'exposant de x dans l'expression suivante $((x^2)^3)^4$, est au final :	9	18	20	24	27	36
3	calculer : x^3+3x^2+3x+1 pour $x=3$	$y=69$	$y=64$	$y=68$	$y=72$	$y=59$	$y=63$
4	Résoudre le système : $4x+10y=14$ $x+y=2$	indéterminé	$x=2$ $y=-1$	$x=-2$ $y=4$	$x=5$ $y=-3$	$x=1$ $y=1$	$x=4$ $y=-2$
5	Calculer la limite à droite lorsque x tend vers -3 de $\sqrt{\frac{x^2+6x+9}{x+3}}$	$+\infty$	$-\infty$	0^+	0^-	indéterminé	$\sqrt{\frac{9}{4}}$
6	Calculer $2^2 \times 3^3 \times 5^3$	4×45^2	$6^2 \times 15^2$	$30^2 \times 15$	2×30^3	30×15^2	225×30
7	$\frac{(2^3 \times 5^4)^4}{10^{10}}$	62500	$\frac{8}{1000}$	$\frac{6}{100}$	625	62500000	6.25
8	Si $y=5x^2-5$ alors on a $x=$	$\sqrt{\frac{y}{5}+1}$	$\pm\sqrt{\frac{y}{5}+1}$	$-\sqrt{\frac{y}{5}+1}$	$\sqrt{\frac{y+5}{5}}$	$\pm\sqrt{\frac{y+5}{5}}$	$\mp\sqrt{5+\frac{y}{5}}$
9	Résoudre l'équation : $x^2 - 0.5x - 3 = 0$	$x=0.5$ $x=-1.5$	$x=3$ $x=-2$	$x=-1.5$ $x=2$	$x=-\frac{3}{2}$ $x=-2$	$x=0.25$ $x=-4.5$	$x=-3$ $x=4$
10	Dans un espace de dimension 2 qui possède un repère orthonormé O, \vec{i}, \vec{j} on a un point A de coordonnées $\begin{pmatrix} 1 \\ 1 \end{pmatrix}$ quel est le module et l'angle du vecteur \vec{OA} en U.S.I.	$(1 \ 1)$	$(1 \ 45)$	$(1 \ \frac{\pi}{2})$	$(\sqrt{2} \ \frac{\pi}{4})$	$(\sqrt{2} \ 45)$	$(2 \ \frac{\pi}{4})$

Intercalaire N°.....

Nom

Prénom:.....

Questions ① $= \sqrt{\frac{3+18+15}{2+15+24+8}} = \sqrt{\frac{36}{49}} = \frac{6}{7}$ (A)

② $((x^2)^3)^4 = x^{2 \times 3 \times 4} = x^{24}$ (D)

③ $y = 3^3 + 3 \times 3^2 + 3 \times 3 + 1 = 27 + 27 + 9 + 1 = 64$ (B)

④ $\begin{cases} 4x + 10y = 14 & \text{①} \\ x + y = 2 & \text{②} \end{cases} \begin{cases} 4x = 14 - 10 = 4 \Leftrightarrow x = 1 \\ -6y = -6 \Leftrightarrow y = 1 \end{cases}$ (E)

⑤ $\lim_{x \rightarrow -3} \sqrt{\frac{x^2 + 6x + 9}{x + 3}} = \sqrt{\frac{9 - 18 + 9}{0^+}} = \frac{0}{0}$ FI. (E)
 $x > -3 \Leftrightarrow x + 3 > 0$

⑥ $2^2 \times 3^3 \times 5^3 = (2 \times 3 \times 5)^2 \times 3 \times 5 = 30^2 \times 15$ (C)

⑦ $\frac{(2^3 \times 5^4)^4}{10^{10}} = \frac{(2^3 \times 5^3)^4 \times (5^1)^4}{10^{10}} = \frac{10^{12}}{10^{10}} \times 5^4 = 10^2 \times 625 = 62500$ (A)

⑧ $y = 5x^2 - 5 \Rightarrow 5x^2 = y + 5 \Rightarrow x^2 = \frac{y+5}{5} > 0$
 $\Rightarrow x = \pm \sqrt{\frac{y+5}{5}} = \pm \sqrt{\frac{y}{5} + 1}$ (B)

⑨ $x^2 - 0,5x - 3 = 0$
 $\Delta = 0,25 + 12 = \frac{1}{4} + 12 = \frac{49}{4} = \left(\frac{7}{2}\right)^2$
 $x_1 = \frac{0,5 - 3,5}{2} = \frac{-3}{2} = -1,5$
 $x_2 = \frac{0,5 + 3,5}{2} = \frac{4}{2} = 2$ (C)

⑩ $\|\vec{OA}\| = \sqrt{1^2 + 1^2} = \sqrt{2}$
 $\arg(-1 + j) = \frac{3\pi}{4}$ ($\sqrt{2}$ $\frac{\pi}{4}$) (D)