

1) Compléter **en ligne** les zones en pointillés : (5 points)

(la colonne 1 est un cas particulier de la colonne 2 : U est une fonction qui dépend de x)

Dérivée de $\sin(x)$:	Dérivée de $\sin(U)$:
Dérivée de e^x :	Dérivée de e^U :
Dérivée de $\frac{1}{x}$: $\forall x \in \dots\dots\dots$	Dérivée de $\frac{1}{U}$:
Dérivée de x^n :	Dérivée de U^n :

2) Compléter : (8 points)

✓ $f(x) = 3x^5 + 8x^3 - 5x + 4$

$D_f = \dots\dots\dots$

$f'(x) = \dots\dots\dots$

$D_{f'} = \dots\dots\dots$

✓ $g(t) = 5t^2 \cdot \ln(t)$

$D_g = \dots\dots\dots$

$g'(t) = \dots\dots\dots$

$\dots\dots\dots$

$D_{g'} = \dots\dots\dots$

✓ $i(t) = \frac{\cos(t)}{2t-7}$

$D_i = \dots\dots\dots$

$i'(t) = \dots\dots\dots$

$\dots\dots\dots$

$D_{i'} = \dots\dots\dots$

✓ $h(x) = (\cos x)^{10}$

$D_h =$

$h'(x) =$

$D_{h'} =$

3) Compléter, sachant que R, L et C sont des constantes réelles strictement positives :
(8 points)

✓ $k(t) = L \cdot e^{-3t}$

$D_k =$

$k'(t) =$

.....

$D_{k'} =$

✓ $R(\theta) = \frac{c}{\sqrt{L\theta}}$

$D_R =$

$R'(\theta) =$

.....

$D_{R'} =$

✓ $Z(\omega) = \frac{1}{L^2 + R^2 \omega^2}$

$D_Z =$

$Z'(\omega) =$

.....

.....

$D_{Z'} =$