Dérivation Globale

Formules de dérivations :

$f(x)$	D_f	$f'(x)$	$D_{f'}$
a, $a \in \mathbb{R}$	$\mathbb{R}$	0	$\mathbb{R}$
ax, $a \in \mathbb{R}$	$\mathbb{R}$	a	$\mathbb{R}$
x^2	$\mathbb{R}$	$2x$	$\mathbb{R}$
x^n, $n \in \mathbb{N}$	$\mathbb{R}$	nx^{n-1}	$\mathbb{R}$
$\frac{1}{x}$	$\mathbb{R}^*$	$-\frac{1}{x^2}$	$\mathbb{R}^*$
$\sqrt{x}$	$[0;+\infty[$	$\frac{1}{2\sqrt{x}}$	$]0;+\infty[$

Formules d'opérations : Sur $\mathbb{I}$

$u + v$	$(u+v)' = u' + v'$
ku, k constant	$(ku)' = ku'$
uv	$(uv)' = u'v + uv'$
$\frac{1}{u}$	$\left(\frac{1}{u}\right)' = -\frac{u'}{u^2}$
$\frac{u}{v}$	$\left(\frac{u}{v}\right)' = \frac{u'v - uv'}{v^2}$

Composée de dérivée :

$f(x)$	D_f	$f'(x)$
$f(ax+b)$	$\mathbb{I}$	$af'(ax+b)$

Valeur absolue :

$|a| = a$ $\quad$ $|-a| = -a$

Variations d'une fonction :

f est $\begin{cases} \text{croissante} \\ \text{décroissante} \\ \text{constante} \end{cases}$ si, $\forall x$, $f'(x) \begin{cases} \geqslant 0 \\ \leqslant 0 \\ = 0 \end{cases}$