

Formulaire dérivées

Dérivées usuelles

$\mathcal{D}_f$ désigne l'ensemble de définition et I l'ensemble de dérivabilité de la fonction.

$\mathcal{D}_f$	$f(x)$	I	f'
$\mathbb{R}$	a	$\mathbb{R}$	0
$\mathbb{R}$	x	$\mathbb{R}$	1
$\mathbb{R}$	x^2	$\mathbb{R}$	$2x$
$\mathbb{R}$	$x^n, n \in \mathbb{N}$	$\mathbb{R}$	nx^{n-1}
$\mathbb{R}_+^*$	$x^\alpha, \alpha \in \mathbb{R}$	$\mathbb{R}_+^*$	$\alpha x^{\alpha-1}$
$\mathbb{R}_+$	$\sqrt{x}$	$\mathbb{R}_+^*$	$\frac{1}{2\sqrt{x}}$
$\mathbb{R}^*$	$\frac{1}{x}$	$\mathbb{R}^*$	$-\frac{1}{x^2}$
$\mathbb{R}$	e^x	$\mathbb{R}$	e^x
$\mathbb{R}_+^*$	$\ln(x)$	$\mathbb{R}_+^*$	$\frac{1}{x}$
$\mathbb{R}$	$\cos(x)$	$\mathbb{R}$	$-\sin(x)$
$\mathbb{R}$	$\sin(x)$	$\mathbb{R}$	$\cos(x)$
$]-\frac{\pi}{2} + k\pi ; \frac{\pi}{2} + k\pi[, k \in \mathbb{Z}$	$\tan(x)$	$]-\frac{\pi}{2} + k\pi ; \frac{\pi}{2} + k\pi[, k \in \mathbb{Z}$	$1 + \tan^2(x) = \frac{1}{\cos^2(x)}$
$\mathbb{R}$	$\arccos(x)$	$] -1; 1[$	$-\frac{1}{\sqrt{1-x^2}}$
$\mathbb{R}$	$\arcsin(x)$	$] -1; 1[$	$\frac{1}{\sqrt{1-x^2}}$
$\mathbb{R}$	$\arctan(x)$	$\mathbb{R}$	$\frac{1}{1+x^2}$
$\mathbb{R}$	$\cosh(x)$	$\mathbb{R}$	$\sinh(x)$
$\mathbb{R}$	$\sinh(x)$	$\mathbb{R}$	$\cosh(x)$
$\mathbb{R}$	$\tanh(x)$	$\mathbb{R}$	$1 - \tanh^2(x) = \frac{1}{\cosh^2(x)}$

Opérations sur les dérivées

Fonction	Dérivée
$ku, k \in \mathbb{R}$	ku'
$u + v$	$u' + v'$
uv	$u'v + uv'$
$\frac{1}{u}$	$-\frac{1}{u^2}$
$\frac{u}{v}$	$\frac{u'v - uv'}{v^2}$
$u^\alpha, \alpha \in \mathbb{R}$	$\alpha \times u' \times u^{\alpha-1}$
$\sqrt{u}$	$\frac{1}{2\sqrt{u}}$
e^u	$u'e^u$
$\ln(u)$	$\frac{u'}{u}$
$\cos(u)$	$-u' \sin(u)$
$\sin(u)$	$u' \cos(u)$
$v \circ u$	$u' \times v' \circ u$
$(u^{-1})'$	$\frac{1}{u' \circ u^{-1}}$