

Dérivées usuelles et formules

fonction	fonction dérivée	commentaire	
$x \mapsto k$	$x \mapsto 0$	k constante	sur $\mathbb{R}$
$x \mapsto ax + b$	$x \mapsto a$	a et b sont des réels	sur $\mathbb{R}$
$x \mapsto x^n$	$x \mapsto nx^{n-1}$	$n \in \mathbb{N}^*$	sur $\mathbb{R}$
$x \mapsto \frac{1}{x^n}$	$x \mapsto -\frac{n}{x^{n+1}}$	$n \in \mathbb{N}^*$	sur $\mathbb{R}^*$
$x \mapsto \sqrt{x}$	$x \mapsto \frac{1}{2\sqrt{x}}$	définie sur $\mathbb{R}^+$	dérivable sur $\mathbb{R}_+^*$
$x \mapsto \sin x$	$x \mapsto \cos x$		sur $\mathbb{R}$
$x \mapsto \cos x$	$x \mapsto -\sin x$		sur $\mathbb{R}$
$x \mapsto e^x$	$x \mapsto e^x$		$\mathbb{R}$
$x \mapsto \ln x$	$x \mapsto \frac{1}{x}$		$\mathbb{R}_+^*$

fonction	fonction dérivée	commentaire	
$u + v$	$u' + v'$		
$k.u$	ku'	k constante	
$u.v$	$u'v + uv'$		
$\frac{1}{v}$	$-\frac{v'}{v^2}$		$v(x) \neq 0$
$\frac{u}{v}$	$\frac{u'v - uv'}{v^2}$		$v(x) \neq 0$
$x \mapsto u(ax + b)$	$x \mapsto a \times u'(ax + b)$	a et b réels	
u^n	$nu'u^{n-1}$	$n \in \mathbb{N}^*$	
$\frac{1}{u^n}$	$-\frac{nu'}{u^{n+1}}$	$n \in \mathbb{N}^*$	avec $u(x) \neq 0$
$\sqrt{u}$	$\frac{u'}{2\sqrt{u}}$		$u(x) > 0$
$\sin u$	$u' \cos u$		
$\cos u$	$-u' \sin u$		
e^u	$u'e^u$		
$\ln u$	$\frac{u'}{u}$		$u(x) > 0$