Tableaux des dérivées

On rappelle les dérivées des fonctions usuelles ainsi que les formules générales de dérivation.

Fonction	Domaine de dérivabilité	Dérivée
$\ln(x)$	$\mathbb{R}^{+,*}$	$\frac{1}{x}$
e^x	$\mathbb{R}$	e^x
$x^\alpha, \alpha \in \mathbb{R}$	$\mathbb{R}^{+,*}$	$\alpha x^{\alpha-1}$
$\sqrt{x}$	$\mathbb{R}^{+,*}$	$\frac{1}{2\sqrt{x}}$
$\cos(x)$	$\mathbb{R}$	$-\sin(x)$
$\sin(x)$	$\mathbb{R}$	$\cos(x)$
$\tan(x)$	$\left]-\frac{\pi}{2}+k\pi; \frac{\pi}{2}+k\pi\right[, k \in \mathbb{Z}$	$1+\tan^2(x) = \frac{1}{\cos^2(x)}$
$\arccos(x)$	$]-1;1[$	$\frac{-1}{\sqrt{1-x^2}}$
$\arcsin(x)$	$]-1;1[$	$\frac{1}{\sqrt{1-x^2}}$
$\arctan(x)$	$\mathbb{R}$	$\frac{1}{1+x^2}$
$\cosh(x)$	$\mathbb{R}$	$\sinh(x)$
$\sinh(x)$	$\mathbb{R}$	$\cosh(x)$
$\tanh(x)$	$\mathbb{R}$	$1-\tanh^2(x) = \frac{1}{\cosh^2(x)}$
$\operatorname{arcosh}(x)$	$]1;+\infty[$	$\frac{1}{\sqrt{x^2-1}}$
$\operatorname{arsinh}(x)$	$\mathbb{R}$	$\frac{1}{\sqrt{x^2+1}}$
$\operatorname{artanh}(x)$	$]-1;1[$	$\frac{1}{1-x^2}$

Opération	Dérivée
$f+g$	$f'+g'$
$f \cdot g$	$f' \cdot g + f \cdot g'$
$\frac{f}{g}$	$\frac{f' \cdot g - f \cdot g'}{g^2}$
$g \circ f$	$f' \times g' \circ f$
$(f \cdot g)^{(n)}$	$\sum_{k=0}^{n} \binom{n}{k} f^{(k)} g^{(n-k)}$
$\left(f^{-1}\right)'$	$\frac{1}{f' \circ f^{-1}}$
$\frac{1}{u}$	$-\frac{u'}{u^2}$
$u^\alpha, \alpha \in \mathbb{R}^*$	$\alpha u' u^{\alpha-1}$
$\sqrt{u}$	$\frac{u'}{2\sqrt{u}}$
$\ln(u)$	$\frac{u'}{u}$
$\exp(u)$	$u' \exp(u)$
$\cos(u)$	$-u' \sin(u)$
$\sin(u)$	$u' \cos(u)$