Dérivées des fonctions usuelles

Fonction f	D_f	**Dérivée de** f	$D_{f'}$
$f(x) = x^n,\ n \in \mathbb{N}/\{0\}$	$\mathbb{R}$	$f'(x) = nx^{n-1}$	$\mathbb{R}$
$f(x) = \dfrac{1}{x^n},\ n \in \mathbb{N}/\{0\}$	$\mathbb{R}/\{0\}$	$f'(x) = -\dfrac{n}{x^{n+1}}$	$\mathbb{R}/\{0\}$
$f(x) = x^\alpha,\ \alpha \in \mathbb{R}$	$]0,\ +\infty[$	$f'(x) = \alpha x^{\alpha-1}$	$]0,\ +\infty[$
$f(x) = \sqrt{x}$	$[0,\ +\infty[$	$f'(x) = \dfrac{1}{2\sqrt{x}}$	$]0,\ +\infty[$
$f(x) = \ln(x)$	$]0,\ +\infty[$	$f'(x) = \dfrac{1}{x}$	$]0,\ +\infty[$
$f(x) = e^x$	$\mathbb{R}$	$f'(x) = e^x$	$\mathbb{R}$
$f(x) = \sin(x)$	$\mathbb{R}$	$f'(x) = \cos(x)$	$\mathbb{R}$
$f(x) = \cos(x)$	$\mathbb{R}$	$f'(x) = -\sin(x)$	$\mathbb{R}$
$f(x) = \tan(x)$	$\mathbb{R}/\left\{\dfrac{\pi}{2} + k\pi,\ k \in \mathbb{Z}\right\}$	$f'(x) = 1 + \tan^2(x) = \dfrac{1}{\cos^2(x)}$	$\mathbb{R}/\left\{\dfrac{\pi}{2} + k\pi,\ k \in \mathbb{Z}\right\}$
$f(x) = \arcsin(x)$	$[-1,\ 1]$	$f'(x) = \dfrac{1}{\sqrt{1-x^2}}$	$]-1,\ 1[$
$f(x) = \arccos(x)$	$[-1,\ 1]$	$f'(x) = -\dfrac{1}{\sqrt{1-x^2}}$	$]-1,\ 1[$
$f(x) = \arctan(x)$	$\mathbb{R}$	$f'(x) = \dfrac{1}{1+x^2}$	$\mathbb{R}$

Dérivées des fonctions composées usuelles

Fonction : $g \circ f$	**Dérivée :** $g' \circ f \times f'$	Condition sur la fonction f
$f^n\ (n \in \mathbb{N})$	$nf^{n-1} \times f'$	–
$f^\alpha\ (\alpha \in \mathbb{R})$	$\alpha f^{\alpha-1} \times f'$	$f > 0$
$\dfrac{1}{f}$	$-\dfrac{f'}{f^2}$	$f \neq 0$
$\sqrt{f}$	$-\frac{f'}{2\sqrt{f}}$	$f > 0$
$\exp f$	$\exp f \times f'$	–
$\ln f$	$\dfrac{f'}{f}$	$f > 0$
$\cos f$	$-\sin f \times f'$	–
$\sin f$	$\cos f \times f'$	–