Formulaire de primitives

Fonction	Une primitive	Intervalle	Commentaire
x^n	$\dfrac{x^{n+1}}{n+1}$	$\mathbb{R}$	$n \in \mathbb{N}$
$\dfrac{1}{x}$	$\ln(x)$	$]0, +\infty[$	
$\dfrac{1}{x^n}$	$-\dfrac{1}{(n-1)x^{n-1}}$	$\mathbb{R}^{+*}$ ou $\mathbb{R}^{-*}$	$n \in \mathbb{N} \setminus \{0, 1\}$
$\dfrac{1}{\sqrt{x}}$	$2\sqrt{x}$	$]0, +\infty[$	
x^α	$\dfrac{x^{\alpha+1}}{\alpha+1}$	$]0, +\infty[$	$\alpha \in \mathbb{R} \setminus \{-1\}$
$\ln x$	$x \ln x - x$	$]0, +\infty[$	
e^x	e^x	$\mathbb{R}$	
e^{zx}	$\dfrac{1}{z} e^{zx}$	$\mathbb{R}$	$z \in \mathbb{C}^*$
a^x	$\dfrac{a^x}{\ln a}$	$\mathbb{R}$	$a > 0$ et $a \neq 1$
$\operatorname{sh} x$	$\operatorname{ch} x$	$\mathbb{R}$	
$\operatorname{ch} x$	$\operatorname{sh} x$	$\mathbb{R}$	
$\dfrac{1}{\operatorname{ch}^2 x} = 1 - \operatorname{th}^2 x$	$\operatorname{th} x$	$\mathbb{R}$	
$\operatorname{th} x$	$\ln(\operatorname{ch} x)$	$\mathbb{R}$	
$\cos x$	$\sin x$	$\mathbb{R}$	
$\sin x$	$-\cos x$	$\mathbb{R}$	
$\dfrac{1}{\cos^2 x} = 1 + \tan^2 x$	$\tan x$	$\left]-\dfrac{\pi}{2} + k\pi, \dfrac{\pi}{2} + k\pi\right[$	$k \in \mathbb{Z}$
$-\dfrac{1}{\sin^2 x} = -1 - \operatorname{cotan}^2 x$	$\operatorname{cotan} x$	$]k\pi, (k+1)\pi[$	$k \in \mathbb{Z}$
$\tan x$	$-\ln\lvert\cos x\rvert$		
$\dfrac{1}{\sin x}$	$\ln\left\lvert\tan\left(\dfrac{x}{2}\right)\right\rvert$		
$\dfrac{1}{\cos x}$	$\ln\left\lvert\tan\left(\dfrac{x}{2} + \dfrac{\pi}{4}\right)\right\rvert$		
$\dfrac{1}{\sqrt{1-x^2}}$	$\operatorname{Arcsin} x$	$]-1, 1[$	
$\dfrac{1}{\sqrt{a^2-x^2}}$	$\operatorname{Arcsin}\left(\dfrac{x}{a}\right)$	$]-a, a[$	$a > 0$
$\dfrac{1}{1+x^2}$	$\operatorname{Arctan} x$	$\mathbb{R}$	
$\dfrac{1}{x^2+a^2}$	$\dfrac{1}{a}\operatorname{Arctan}\left(\dfrac{x}{a}\right)$	$\mathbb{R}$	$a \neq 0$
$\dfrac{1}{(x+\alpha)^2+\beta^2}$	$\dfrac{1}{\beta}\operatorname{Arctan}\left(\dfrac{x+\alpha}{\beta}\right)$	$\mathbb{R}$	$\beta \neq 0$

Fonction	**Une primitive**	**Commentaire**
$f+g$	$F+G$	
λf	λF	λ constante
$f' \times g \circ f'$	$g \circ f$	
$f'f^{\alpha}$	$\dfrac{f^{\alpha+1}}{\alpha+1}$	$\alpha \in \mathbb{R} \setminus \{-1\}$
$\dfrac{f'}{f}$	$\ln\lvert f\rvert$	
$\dfrac{f'}{f^n}$	$-\dfrac{1}{(n-1)f^{n-1}}$	$n \in \mathbb{N} \setminus \{0,1\}$
$\dfrac{f'}{\sqrt{f}}$	$2\sqrt{f}$	
$f'e^f$	e^f	
$f' \sin f$	$-\cos f$	
$f' \cos f$	$\sin f$	
$f' \operatorname{sh} f$	$\operatorname{ch} f$	
$f' \operatorname{ch} f$	$\operatorname{sh} f$	
$\dfrac{f'}{\cos^2 f} = f'\left(1+\tan^2 f\right)$	$\tan f$	
$\dfrac{f'}{\operatorname{ch}^2 f} = f'\left(1-\operatorname{th}^2 f\right)$	$\operatorname{th} f$	
$\dfrac{f'}{\sqrt{1-f^2}}$	$\operatorname{Arcsin} f$	
$\dfrac{f'}{1+f^2}$	$\operatorname{Arctan} f$	
$\vdots$	$\vdots$	$\vdots$