

Note : les primitives fournies sont définies à une constante réelle additive près.

Fonction	Primitive	Intervalle de validité
$x^n$ ( $n \in \mathbb{Z} - \{-1\}$ )	$\frac{1}{n+1} x^{n+1}$	$\mathbb{R}$ si $n \geq 0$ $\mathbb{R}^{*+}$ ou $\mathbb{R}^{*-}$ si $n < 0$
$(ax+b)^n$ ( $n \in \mathbb{Z} - \{-1\}$ et $(a,b) \in \mathbb{R}^* \times \mathbb{R}$ )	$\frac{1}{a} \frac{(ax+b)^{n+1}}{n+1}$	$\mathbb{R}$ si $n \geq 0$ $]-\infty, -\frac{b}{a}[$ ou $]-\frac{b}{a}, +\infty[$ si $n < 0$
$\frac{1}{x}$	$\ln x $	$\mathbb{R}^{*+}$ ou $\mathbb{R}^{*-}$
$x^\alpha$ ( $\alpha \in \mathbb{R} - \{-1\}$ )	$\frac{1}{\alpha+1} x^{\alpha+1}$	$\mathbb{R}^{*+}$
$e^{\alpha x}$ ( $\alpha \in \mathbb{R}^*$ )	$\frac{1}{\alpha} e^{\alpha x}$	$\mathbb{R}$
$a^x$ ( $a \in \mathbb{R}^{*+} - \{1\}$ )	$\frac{a^x}{\ln a}$	$\mathbb{R}$
$\sin x$	$-\cos x$	$\mathbb{R}$
$\cos x$	$\sin x$	$\mathbb{R}$
$\tan x$	$-\ln \cos x $	$]-\frac{\pi}{2} + k\pi, +\frac{\pi}{2} + k\pi[, k \in \mathbb{Z}$
$\cotan x$	$\ln \sin x $	$]k\pi, (k+1)\pi[, k \in \mathbb{Z}$
$\frac{1}{\sin^2 x}$	$-\cotan x$	$]k\pi, (k+1)\pi[, k \in \mathbb{Z}$
$\frac{1}{\cos^2 x}$	$\tan x$	$]-\frac{\pi}{2} + k\pi, +\frac{\pi}{2} + k\pi[, k \in \mathbb{Z}$

### *Formules de calcul*

Pour toute fonction  $f$  et tout intervalle  $I$  sur lequel  $f$  ne s'annule pas et est intégrable :

$$\int \frac{f'(x)}{f(x)} dx = \ln|f(x)| + C$$
$$\int \frac{f'(x)}{f^2(x)} dx = -\frac{1}{f(x)} + C$$

où  $C$  est une constante réelle quelconque.