



Formulaire : Primitives usuelles

Pour chaque ligne, $f(x)$ est la fonction, $F(x)$ est sa primitive et I est l'intervalle de définition.

$f(x)$	$F(x)$	I
k (constante)	$kx + C$	\mathbb{R}
x	$\frac{x^2}{2} + C$	\mathbb{R}
x^n ($n \in \mathbb{N}^*$)	$\frac{x^{n+1}}{n+1} + C$	\mathbb{R}
$\frac{1}{x}$	$\ln x + C$	$] -\infty; 0[$ ou $]0; +\infty[$
$\frac{1}{x^n}$ où $n \in \mathbb{N}, n \geq 2$	$-\frac{1}{(n-1)x^{n-1}} + C$	$] -\infty; 0[$ ou $]0; +\infty[$
$\frac{1}{\sqrt{x}}$	$2\sqrt{x} + C$	$]0; +\infty[$
$\ln(x)$	$x \ln(x) - x + C$	\mathbb{R}_+
e^x	$e^x + C$	\mathbb{R}
$\sin(x)$	$-\cos(x) + C$	\mathbb{R}
$\cos(x)$	$\sin(x) + C$	\mathbb{R}
$1 + \tan^2 x = \frac{1}{\cos^2 x}$	$\tan(x) + C$	$] -\frac{\pi}{2} + k\pi; +\frac{\pi}{2} + k\pi[, \quad k \in \mathbb{Z}$

Formulaire : Opérations et primitives

On suppose que u est une fonction dérivable sur un intervalle I .

- Une primitive de $u'u^n$ est $\frac{u^{n+1}}{n+1}$ ($n \in \mathbb{N}^*$)
- Une primitive de $\frac{u'}{u^2}$ est $-\frac{1}{u}$
- Une primitive de $\frac{u'}{u^n}$ est $-\frac{1}{(n-1)u^{n-1}}$ où $n \in \mathbb{N}, n \geq 2$
- Une primitive de $\frac{u'}{\sqrt{u}}$ est $2\sqrt{u}$ (si $u > 0$)
- Une primitive de $\frac{u'}{u}$ est $\ln|u|$
- Une primitive de $u'e^u$ est e^u

