

F est une primitive de f (continue sur I) ssi

$$F' = f$$

« C'est l'inverse de la dérivée »

## Primitives usuelles

## Formules de primitives

Fonction	Primitive	Domaine
$a$ avec $a \in \mathbb{R}$	$ax$	$\mathbb{R}$
$x$	$\frac{1}{2}x^2$	$\mathbb{R}$
$x^2$	$\frac{1}{3}x^3$	$\mathbb{R}$
$x^3$	$\frac{1}{4}x^4$	$\mathbb{R}$
$x^n, n \in \mathbb{N}$	$\frac{1}{n+1}x^{n+1}$	$\mathbb{R}$
$\frac{1}{x^n}, n \neq 1$	$-\frac{1}{(n-1)x^{n-1}}$	$] -\infty; 0[$ ou $]0; +\infty[$
$\frac{1}{x}$	$\ln x $	$\mathbb{R}^*$
$e^x$	$e^x$	$\mathbb{R}$
$\frac{1}{\sqrt{x}}$	$2\sqrt{x}$	$\mathbb{R}_+$
$\cos x$	$\sin x$	$\mathbb{R}$
$\sin x$	$-\cos x$	$\mathbb{R}$

Primitive d'une somme $u + v$	$\int u + \int v$
Primitive de $\lambda u$	$\lambda \int u$
Primitive de $u'u^n$	$\frac{1}{n+1}u^{n+1}$
Primitive de $\frac{u'}{u^2}, u \neq 0$	$-\frac{1}{u}$
Primitive de $\frac{u'}{u^n}, n \neq 1$ et $u \neq 0$	$-\frac{1}{(n-1)u^{n-1}}$
Primitive de $\frac{u'}{u^2}$	$-\frac{1}{u}$
Primitive de $\frac{u'}{\sqrt{u}}, u > 0$ sur I	$2\sqrt{u}$
Primitive de $u'e^u$	$e^u$
Primitive de $\frac{u'}{u}, u \neq 0$	$\ln u $
Primitive de $u' \cos u$	$\sin u$
Primitive de $u' \sin u$	$-\cos u$

### Cas Particulier

$$\int u(ax + b) = \frac{1}{a}U(ax + b)$$