

Primitives usuelles

Fonctions f	$\int f(x)dx$	Intervalles de définition
$x \mapsto x^\alpha, \alpha \in \mathbf{R} \text{ et } \alpha \neq -1$	$x \mapsto \frac{x^{\alpha+1}}{\alpha+1} + k$	$]0, +\infty[$
$x \mapsto \frac{1}{x}$	$x \mapsto \ln x + k$	$] -\infty, 0[,]0, +\infty[$
$x \mapsto e^x$	$x \mapsto e^x + k$	\mathbf{R}
$x \mapsto \sin x$	$x \mapsto -\cos x + k$	\mathbf{R}
$x \mapsto \cos x$	$x \mapsto \sin x + k$	\mathbf{R}
$x \mapsto \tan x$	$x \mapsto \ln \cos x + k$	$]-\frac{\pi}{2} + n\pi, \frac{\pi}{2} + n\pi[(n \in \mathbf{Z})$
$x \mapsto \frac{1}{\cos^2 x}$	$x \mapsto \tan x + k$	$]-\frac{\pi}{2} + n\pi, \frac{\pi}{2} + n\pi[(n \in \mathbf{Z})$
$x \mapsto \frac{1}{x^2 + 1}$	$x \mapsto \arctan x + k$	\mathbf{R}
$x \mapsto \frac{1}{x^2 - 1}$	$x \mapsto \frac{1}{2} \ln \left \frac{x+1}{x-1} \right + k$	$] -1, +1[,] -\infty, -1[\text{ ou }] +1, +\infty[$
$x \mapsto \ln x$	$x \mapsto x \ln x - x + k$	$]0, +\infty[$
$x \mapsto \frac{1}{\sqrt{1-x^2}}$	$x \mapsto \arcsin x + k$	$] -1, +1[$
$x \mapsto \frac{1}{\sqrt{1+x^2}}$	$x \mapsto \ln \left(x + \sqrt{x^2 + 1} \right) + k$	\mathbf{R}
$x \mapsto \frac{1}{\sqrt{x^2 - 1}}$	$x \mapsto \ln \left(x + \sqrt{x^2 - 1} \right) + k$	$] -\infty, -1[\text{ ou }]1, +\infty[$
$x \mapsto \frac{1}{\sin x}$	$x \mapsto \ln \left(\left \tan \left(\frac{x}{2} \right) \right \right) + k$	$]n\pi, (n+1)\pi[(n \in \mathbf{Z})$
$x \mapsto \frac{1}{\cos x}$	$x \mapsto \ln \left(\left \tan \left(\frac{x}{2} + \frac{\pi}{4} \right) \right \right) + k$	$]-\frac{\pi}{2} + n\pi, \frac{\pi}{2} + n\pi[(n \in \mathbf{Z})$
Trois lignes pour noter des primitives dont vous voulez garder une trace		