

Formulaire de développements limités

Fonction f	Fonction dérivée f'	Fonction primitive F
x^n	$n x^{n-1}$	$\frac{x^{n+1}}{n+1}$ si $n \neq -1$, sinon $\ln x$
$\ln x$	$\frac{1}{x}$	$x \ln x - x$
$\exp x$	$\exp x$	$\exp x$
$\cos x$	$-\sin x$	$\sin x$
$\sin x$	$\cos x$	$-\cos x$
$\tan x$	$1 + \tan^2(x) = \frac{1}{\cos^2(x)}$	$-\ln(\cos x)$
$\cosh x$	$\sinh x$	$\sinh x$
$\sinh x$	$\cosh x$	$\cosh x$
$\tanh x$	$1 - \tanh^2(x) = \frac{1}{\cosh^2(x)}$	$\ln(\cosh x)$
$\arccos x$	$-\frac{1}{\sqrt{1-x^2}}$	$x \arccos x - \sqrt{1-x^2}$
$\arcsin x$	$\frac{1}{\sqrt{1-x^2}}$	$x \arcsin x - \sqrt{1-x^2}$
$\arctan x$	$\frac{1}{1+x^2}$	$x \arccos x - \frac{1}{2} \ln(1+x^2)$

$$(u + v)' = u' + v'$$

$$(uv)' = u'v + uv'$$

$$\left(\frac{1}{u}\right)' = -\frac{u'}{u^2}$$

$$\left(\frac{u}{v}\right)' = \frac{u'v - uv'}{v^2}$$

$$(v \circ u)' = (v' \circ u) u'$$