

Primitives

#calcul

Primitives

Fonction	Primitive	Fonction	Primitive
x^m	$\frac{x^{m+1}}{m+1}$	$1 + \tan^2(x) = \frac{1}{\cos^2(x)}$	$\tan(x)$
$\frac{1}{x}$	$\ln x $	$\frac{1}{1+x^2}$	$\arctan(x)$
$e^{\lambda x}$	$\frac{1}{\lambda} e^{\lambda x}$	$\frac{1}{\sqrt{1-x^2}}$	$\arcsin(x)$
$\cos(\omega x)$	$\frac{1}{\omega} \sin(\omega x)$	$ch(x)$	$sh(x)$
$\sin(\omega x)$	$-\frac{1}{\omega} \cos(\omega x)$	$sh(x)$	$ch(x)$
$\tan(x)$	$-\ln \cos(x) $	$\ln(x)$	$x \ln(x) - x$
$u'(x)u(x)^m$	$\frac{u(x)^{m+1}}{m+1}$	$\frac{1}{ax+b}$	$\frac{1}{a} \ln ax+b $
$(ax+b)^m$	$\frac{1}{a} \frac{(ax+b)^{m+1}}{m+1}$	$u'(x)e^{u(x)}$	$e^{u(x)}$
$\frac{u'(x)}{u(x)}$	$\ln u(x) $	e^{ax+b}	$\frac{1}{a} e^{ax+b}$

Primitive de $f_1 : x \mapsto e^{ax} \cos(bx)$ et $f_2 : x \mapsto e^{ax} \sin(bx)$

- Il suffit de faire $f = f_1 + i f_2$

Primitives d'une fraction rationnelle simple

- Si $\Delta > 0$: On faire une **Décomposition en élément simples**.
- Si $\Delta = 0$: On met en forme factorise.
- Si $\Delta < 0$: On met en forme canonique.