CIR - CNB

Formulaire Primitives

Domaine de validité	Fonction	Une primitive
$]\,0\,,+\infty[$	$x^{\alpha} \quad (\alpha \neq -1)$	$\dfrac{x^{\alpha+1}}{\alpha+1}$
$]\,0\,,+\infty[$	$\dfrac{1}{x}$	$\ln x$
$]-\infty\,,0\,[$	$\dfrac{1}{x}$	$\ln(-x) = \ln(\lvert x\rvert)$
$\mathbb{R}$	$e^x = \exp(x)$	e^x
$\mathbb{R}$	$\sin x$	$-\cos x$
$\mathbb{R}$	$\cos x$	$\sin x$
$\left]-\dfrac{\pi}{2},+\dfrac{\pi}{2}\right[$	$\dfrac{1}{\cos^2 x} = 1+\tan^2 x$	$\tan x$
$\left]-\dfrac{\pi}{2},+\dfrac{\pi}{2}\right[$	$\tan x = \dfrac{\sin x}{\cos x}$	$-\ln(\cos x)$
$\mathbb{R}$	$\operatorname{ch} x$	$\operatorname{sh} x$
$\mathbb{R}$	$\operatorname{sh} x$	$\operatorname{ch} x$
$\mathbb{R}$	$\dfrac{1}{\operatorname{ch}^2 x} = 1-\operatorname{th}^2 x$	$\operatorname{th} x$
$\mathbb{R}$	$\operatorname{th} x$	$\ln(\operatorname{ch} x)$
$]-1,+1[$	$\dfrac{1}{\sqrt{1-x^2}}$	$\arcsin x$ ou $-\arccos x$ (puisque $\arcsin x = \pi/2 - \arccos x$)
$\mathbb{R}$	$\dfrac{1}{1+x^2}$	$\arctan x$
$\mathbb{R}$	$\dfrac{1}{\sqrt{x^2+1}}$	$\ln\left(x+\sqrt{x^2+1}\right) = \operatorname{argsh} x$
$]1,+\infty[$	$\dfrac{1}{\sqrt{x^2-1}}$	$\ln\left(x+\sqrt{x^2-1}\right) = \operatorname{argch} x$
$]-1,+1[$	$\dfrac{1}{1-x^2} = \dfrac{1}{2}\left(\dfrac{1}{1-x}+\dfrac{1}{1+x}\right)$	$\operatorname{argth} x = \dfrac{1}{2}\ln\dfrac{1+x}{1-x}$
$]-\infty,-1[$	$\dfrac{1}{1-x^2}$	$\dfrac{1}{2}\ln\dfrac{-1-x}{1-x} = \dfrac{1}{2}\ln\dfrac{x+1}{x-1}$
$]1,+\infty[$	$\dfrac{1}{1-x^2}$	$\dfrac{1}{2}\ln\dfrac{x+1}{x-1}$
$\mathbb{R}$	$a^x = e^{x\ln a} \quad \left(a \in \mathbb{R}_+^* - \{1\}\right)$	$\dfrac{a^x}{\ln a}$
$\mathbb{R}$	$\dfrac{1}{a^2+x^2}$	$\dfrac{1}{a}\arctan\dfrac{x}{a}$
$]0,\pi[$	$\dfrac{1}{\sin x}$	$\ln\left(\tan\dfrac{x}{2}\right)$
$\left]-\dfrac{\pi}{2},+\dfrac{\pi}{2}\right[$	$\dfrac{1}{\cos x}$	$\ln\left(\tan\left(\dfrac{x}{2}+\dfrac{\pi}{4}\right)\right)$