I Tableaux récapitulatifs des primitives

Primitives des fonctions usuelles

fonction	Une Primitive	Intervalle
a $(a \in \mathbb{R})$	ax	$x \in \mathbb{R}$
x^α $(\alpha \in \mathbb{R} \setminus \{-1\})$	$\dfrac{x^{\alpha+1}}{\alpha+1}$	$x \in \mathbb{R}_+^*$ (au minimum)
En particulier :		
avec $\alpha = -2$: $\dfrac{1}{x^2}$	$-\dfrac{1}{x}$	$x \in \mathbb{R}_+^*$ ou $x \in \mathbb{R}_-^*$
avec $\alpha = -\frac{1}{2}$: $\dfrac{1}{\sqrt{x}}$	$2\sqrt{x}$	$x \in \mathbb{R}_+^*$
$\dfrac{1}{x}$	$\ln\|x\|$	$x \in \mathbb{R}_+^*$ ou $x \in \mathbb{R}_-^*$
e^x	e^x	$x \in \mathbb{R}$
$\ln x$	$x \ln x - x$	$x \in \mathbb{R}_+^*$
$\cos x$	$\sin x$	$x \in \mathbb{R}$
$\sin x$	$-\cos x$	$x \in \mathbb{R}$
$\tan x$	$-\ln\|\cos x\|$	$x \in \left]-\frac{\pi}{2} + k\pi, \frac{\pi}{2} + k\pi\right[$ où $k \in \mathbb{Z}$
$\dfrac{1}{1+x^2}$	$\operatorname{Arctan} x$	$x \in \mathbb{R}$
$\dfrac{1}{x^2+a^2}$	$\dfrac{1}{a}\operatorname{Arctan}\left(\dfrac{x}{a}\right)$	$x \in \mathbb{R}$
$\dfrac{1}{\sqrt{1-x^2}}$	$\operatorname{Arcsin} x$	$x \in]-1, 1[$
$\operatorname{ch} x$	$\operatorname{sh} x$	$x \in \mathbb{R}$
$\operatorname{sh} x$	$\operatorname{ch} x$	$x \in \mathbb{R}$
$\operatorname{th} x$	$\ln(\operatorname{ch} x)$	$x \in \mathbb{R}$

Primitives des fonctions composées usuelles

fonction : $u' \times (f \circ u)$	Une primitive : $F \circ u$	condition sur u
$u'u^\alpha$ $(\alpha \in \mathbb{R} \setminus \{-1\})$	$\dfrac{u^{\alpha+1}}{\alpha+1}$	$u > 0$ (au minimum)
avec $\alpha = -2$: $\dfrac{u'}{u^2}$	$-\dfrac{1}{u}$	u ne s'annulant pas
avec $\alpha = \frac{1}{2}$: $\dfrac{u'}{2\sqrt{u}}$	$\sqrt{u}$	u strictement positive
$\dfrac{u'}{u}$	$\ln\|u\|$	u ne s'annulant pas
$u'e^u$	e^u	–
$u'\cos u$	$\sin u$	–
$u'\sin u$	$-\cos u$	–
$\dfrac{u'}{1+u^2}$	$\operatorname{Arctan} u$	–
$\dfrac{u'}{\sqrt{1-u^2}}$	$\operatorname{Arcsin} u$	$\|u\| < 1$

Primitives des fonctions composées usuelles

fonction : f	Une primitive : F
$x \mapsto f(x+b)$	$x \mapsto F(x+b)$
$x \mapsto f(ax)$ $(a \neq 0)$	$x \mapsto \dfrac{1}{a}F(ax)$