PRIMITIVES

f:fonction	I : intervalle	F : Primitive
$x \mapsto \alpha(\alpha \in \mathbb{R})$	$\mathbb{R}$	$x \mapsto \alpha \mathbf{x}$
$x \mapsto \mathbf{x}^{n}$ **;**$\in \mathbb{N}^{*}$	$\mathbb{R}$	$x \mapsto \frac{x^{n+1}}{n+1}$
$x \mapsto \mathbf{x}^{n}$ **;n**$\in \mathbb{Z}\ \{-1\}$	$]-\infty,0[$ ou $]0,+\infty[$	$x \mapsto \frac{x^{n+1}}{n+1}$
$x \mapsto \mathbf{x}^{r}$ **,r**$\in \mathbb{Q}\ \mathbb{Z}$	$]O,+\infty[$	$x \mapsto \frac{x^{r+1}}{r+1}$
$x \mapsto \sqrt{x}$	$]0,+\infty[$	$x \mapsto \frac{2}{3}x\sqrt{x} = \frac{2}{3}x^{\frac{3}{2}}$
$x \mapsto$ **cosx**	$\mathbb{R}$	$x \mapsto$ **sinx**
$x \mapsto$ **sinx**	$\mathbb{R}$	$x \mapsto$ **-cosx**
$x \mapsto$ **cos(ax+b) ;a**$\neq$ **0**	$\mathbb{R}$	$x \mapsto \frac{1}{a}$ **sin(ax+b)**
$x \mapsto$ **sin(ax+b) ;a**$\neq$ **0**	$\mathbb{R}$	$x \mapsto$ **-**$\frac{1}{a}$ **cos(ax+b)**
$x \mapsto \frac{1}{\cos^2 x}$ **=1+tg^{2} x**	$\left]-\frac{\pi}{2}+k\pi, \frac{\pi}{2}+k\pi\right[$ **;k**$\in \mathbb{Z}$	$x \mapsto$ **tgx**
$x \mapsto$ **-**$\frac{1}{\sin^2 x}$ **=-1-cotg^{2} x**	$]k\pi,(k+1)\pi[$ **;k**$\in \mathbb{Z}$	$x \mapsto$ **cotgx**

f(x) est de la forme	Avec	Les primitives de f
$\lambda u'$	$\lambda \in \mathbb{R}$	λu+c avec c$\in \mathbb{R}$
u'+v'		u+v+c
$x \mapsto \frac{1}{2\sqrt{x}}$	$]0,+\infty[$	$x \mapsto \sqrt{x}$ +c
$\frac{u'}{2\sqrt{u}}$	U(x)$\succ 0, \forall$ x$\in$ I.	$\sqrt{u}$ +c
$\frac{u'v-uv'}{v^2}$	V(x)$\neq 0, \forall x \in$ I	$\frac{u}{v}$+c
$\frac{u'}{u}$	U(x)$\neq 0$, $\forall$ x$\in$ I	Log$\lvert u \rvert$ +c
$x \mapsto Logx$	$]0,+\infty[$	$x \mapsto xLogx - x + c$
U'u^{n}		$\frac{u^{n+1}}{n+1}$ +c

u’v+uv’		**uv+c**
$\frac{u'}{u^2}$	$U(x) \neq 0,\ \forall x \in I$	$-\frac{1}{u}$ **+c**
$u^n .u'$	$n \in \mathbb{Z}\{-1\}$ et $u(x) \neq 0\ \forall x \in I$	$\frac{u^{n+1}}{n+1}$ **+c**
e^x	$\mathbb{R}$	$\mathbf{e^x}$ **+c**
$e^{a.x+b}, a \in \mathbb{R}^*\ et\ b \in \mathbb{R}$	$\mathbb{R}$	$\frac{1}{a}e^{ax+b}$
$U'(x).e^{u(x)}$		$\mathbf{e^{u(x)}}$ **+c**
$u^r\ .u'$	$r \in \mathbb{Q}\{-1\}$ et $u(x) \succ 0\ \forall x \in I$	$\frac{u^{r+1}}{r+1}$ **+c**