

TABLEAU DES DERIVEES

Fonctions usuelles			Règles de dérivation	
Ensemble sur lequel f est dérivable	FONCTION f (x)	DERIVEE f ' (x)	Type de FONCTION	DERIVEE
$\mathbb{R}$	k	0	$U + V$	$U' + V'$
$\mathbb{R}$	x	1	$k U$	$k U'$
$\mathbb{R}$ et $n \in \mathbb{N}^*$	x^n	$n x^{n-1}$	U^n	$n U^{n-1} U'$
			$U V$	$U' V + U V'$
$\mathbb{R}^*$	$\frac{1}{x}$	$-\frac{1}{x^2}$	$\frac{1}{V}$	$-\frac{V'}{V^2}$
$]0, +\infty[$	$\sqrt{x}$	$\frac{1}{2\sqrt{x}}$	$\sqrt{U}$	$\frac{U'}{2\sqrt{U}}$
			$\frac{U}{V}$	$\frac{U' V - U V'}{V^2}$
$]0, +\infty[$	$\ln x$	$\frac{1}{x}$	$\ln U$	$\frac{U'}{U}$
$\mathbb{R}$	e^x	e^x	e^U	$U' e^U$
$\mathbb{R}$	$\cos x$	$-\sin x$	$\cos U$	$-U' \sin U$
$\mathbb{R}$	$\sin x$	$\cos x$	$\sin U$	$U' \cos U$
$\mathbb{R} - \left\{ \frac{\pi}{2} + k\pi, k \in \mathbb{Z} \right\}$	$\tan x$	$1 + \tan^2 x$	$\tan U$	$U' (1 + \tan^2 U)$

TABLEAUX DES PRIMITIVES

Fonctions usuelles			Règles	
Ensemble sur lequel les primitives existent	FONCTION f (x)	Une primitive F (x)	Type de FONCTION	PRIMITIVE
$\mathbb{R}$	a	a x		
$\mathbb{R}$ si $n \in \mathbb{N}^*$ $]0, +\infty[$ si $n \in \mathbb{R} \setminus \{-1\}$	x^n	$\frac{x^{n+1}}{n+1}$	$U' U^n$	$\frac{U^{n+1}}{n+1}$
$] -\infty, 0[$ ou $]0, +\infty[$	$\frac{1}{x^2}$	$-\frac{1}{x}$	$\frac{U'}{U^2}$	$-\frac{1}{U}$
$]0, +\infty[$	$\frac{1}{\sqrt{x}}$	$2\sqrt{x}$	$\frac{U'}{\sqrt{U}}$	$2\sqrt{U}$
$]0, +\infty[$	$\frac{1}{x}$	$\ln x$	$\frac{U'}{U}$	$\ln U $
$\mathbb{R}$	e^x	e^x	$U' e^U$	e^U
$\mathbb{R}$	$\sin x$	$-\cos x$	$U' \sin U$	$-\cos U$
$\mathbb{R}$	$\cos x$	$\sin x$	$U' \cos U$	$\sin U$