

S'il existe, on note $nd_f(x_0) = \lim_{h \rightarrow 0} \frac{f(x_0 + h) - f(x_0)}{h}$ le nombre dérivée de f en x_0 . C'est le coefficient directeur de la tangente à \mathcal{C}_f au point d'abscisse x_0 .

De plus l'équation de cette tangente est : $y = nd_f(x_0)(x - x_0) + f(x_0)$

On note f' la fonction dérivée de f définie par $f' : x \mapsto nd_f(x)$

Fonctions	Définie sur	Dérivable sur	Fonctions dérivées
$f : x \mapsto k, k \in \mathbb{R}$	\mathbb{R}	\mathbb{R}	$f' : x \mapsto 0$
$f : x \mapsto ax + b, a \in \mathbb{R} \text{ et } b \in \mathbb{R}$	\mathbb{R}	\mathbb{R}	$f' : x \mapsto a$
$f : x \mapsto x^2$	\mathbb{R}	\mathbb{R}	$f' : x \mapsto 2x$
$f : x \mapsto \frac{1}{x}$	\mathbb{R}^*	\mathbb{R}^*	$f' : x \mapsto -\frac{1}{x^2}$
$f : x \mapsto \sqrt{x}$	\mathbb{R}^+	\mathbb{R}^{+*}	$f' : x \mapsto \frac{1}{2\sqrt{x}}$
$f : x \mapsto x^n, n \in \mathbb{N}$	\mathbb{R}	\mathbb{R}	$f' : x \mapsto nx^{n-1}$
$f : x \mapsto x^{-n}, n \in \mathbb{N}^*$	\mathbb{R}^*	\mathbb{R}^*	$f' : x \mapsto -nx^{-n-1}$
$f : x \mapsto \cos x$	\mathbb{R}	\mathbb{R}	$f' : x \mapsto -\sin x$
$f : x \mapsto \sin x$	\mathbb{R}	\mathbb{R}	$f' : x \mapsto \cos x$

Fonctions	Définie sur	Dérivable sur	Fonctions dérivées
$f : x \mapsto u(x) + v(x)$	$D_u \cap D_v$	$D'_u \cap D'_v$	$f' : x \mapsto u'(x) + v'(x)$
$f : x \mapsto u(x) - v(x)$	$D_u \cap D_v$	$D'_u \cap D'_v$	$f' : x \mapsto u'(x) - v'(x)$
$f : x \mapsto k \times u(x), k \in \mathbb{R}$	D_u	D'_u	$f' : x \mapsto k \times u'(x)$
$f : x \mapsto u(x) \times v(x)$	$D_u \cap D_v$	$D'_u \cap D'_v$	$f' : x \mapsto u'(x) \times v(x) + u(x) \times v'(x)$
$f : x \mapsto \frac{1}{u(x)}$	$D_u \cap \{x \text{ tq } u(x) \neq 0\}$	$D'_u \cap \{x \text{ tq } u(x) \neq 0\}$	$f' : x \mapsto -\frac{u'(x)}{u^2(x)}$
$f : x \mapsto \frac{u(x)}{v(x)}$	$D_u \cap D_v \cap \{x \text{ tq } v(x) \neq 0\}$	$D_u \cap D_v \cap \{x \text{ tq } v(x) \neq 0\}$	$f' : x \mapsto \frac{u'(x) \times v(x) - u(x) \times v'(x)}{v^2(x)}$
$f : x \mapsto u(ax + b), a \in \mathbb{R} \text{ et } b \in \mathbb{R}$	$x \text{ tq } ax + b \in D_u$	$x \text{ tq } ax + b \in D'_u$	$f' : x \mapsto au'(ax + b)$