Rappel tableau de dérivées usuelles

fonction $f(x)$	*dérivée* $f'(x)$
$ax+b$	a
$u \cdot v$	$u'v+uv'$
$\frac{u}{v}$	$\frac{u'v-v'u}{v^2}$
$\sqrt{u}$	$\frac{u'}{2\sqrt{u}}$
u^n	$nu'u^{n-1}$
$\sin u$	$u'\cos u$
$\cos u$	$-u'\sin u$
$\tan u$	$\frac{u'}{\cos^2 u} = u'(1+\tan^2 u)$
e^u	$u'e^u$
$\ln u$	$\frac{u'}{u}$

Si f '(x)>0 alors la fonction f est strictement croissante sur *Df* .
Si f '(x)<0 alors la fonction f est strictement décroissante sur *Df* .
Si f '(xo)=0 alors la fonction f admet un extremum au point d'abscisse xo .

Equation de la tangente à la courbe en a : y = f'(a) (x-a) + f(a)

Approximation affine en a avec h→0 : f(a+h) = f(a) + h f'(a)

Rappel tableau de primitives usuelles

fonction f(x)	primitive F(x) (à une constante près)
β (constante)	βx
$\dfrac{u'}{\sqrt{u}}$	$2\sqrt{u}$
$u' u^n$	$\dfrac{u^{n+1}}{n+1}$
$\dfrac{u'}{u^n}$	$\dfrac{-1}{(n-1)u^{n-1}}$
$u' \sin u$	$-\cos u$
$u' \cos u$	$\sin u$
$\dfrac{u'}{\cos^2 u}$ $= u'(1+\tan^2 u)$	$\tan u$
$u' e^u$	e^u
$\dfrac{u'}{u}$	$\ln u$

Si F est la primitive de f alors F'(x) = f (x)

$$\int_a^b f(x)\,dx = [F(x)]_a^b = F(b) - F(a)$$

Si f est une fonction positive continue sur $[a\,;b]$ et si C est la courbe représentative de f dans le plan rapporté à un repère orthogonal est la mesure de l'aire du plan délimité par C, l'axe des abscisses et les droites d'équations x=a et x=b