

Formules des dérivées usuelles

Des fiches d'exercices (non visibles actuellement sur l'application) existent, elles sont disponibles depuis le site internet <https://www.digischool.fr/lycee>

Voici un tableau récapitulatif des formules vues en classe de 1^{re}, à part celles concernant les fonctions sinus et cosinus qui seront travaillées en terminale (uniquement en spécialité mathématiques)

(tenir le téléphone selon le mode paysage au besoin)

f définie par	D_f	D_f (f dérivable sur)	f' définie par
$f(x) = k$ (constante)	\mathbb{R}	\mathbb{R}	$f'(x) = 0$
$f(x) = x$	\mathbb{R}	\mathbb{R}	$f'(x) = 1$
$f(x) = x^n$ (n entier ≥ 2)	\mathbb{R}	\mathbb{R}	$f'(x) = nx^{n-1}$
$f(x) = \frac{1}{x}$	\mathbb{R}^*	\mathbb{R}^*	$f'(x) = -\frac{1}{x^2}$
$f(x) = \sqrt{x}$	\mathbb{R}^+	\mathbb{R}^{+*}	$f'(x) = \frac{1}{2\sqrt{x}}$
$f(x) = \sin x$	\mathbb{R}	\mathbb{R}	$f'(x) = \cos x$
$f(x) = \cos x$	\mathbb{R}	\mathbb{R}	$f'(x) = -\sin x$
$f(x) = e^x$	\mathbb{R}	\mathbb{R}	$f'(x) = e^x$

On peut reprendre également les résultats de la classe de 1^{re} :

Opérations et dérivation

Soient u et v deux fonctions dérivables sur I , et k un nombre réel :

- $(u+v)' = u' + v'$
- $(u^2)' = 2uu'$
- $(ku)' = k \cdot u'$
- $(uv)' = u'v + v'u$
- $\left(\frac{1}{v}\right)' = -\frac{v'}{v^2}$
- $\left(\frac{u}{v}\right)' = \frac{u'v - v'u}{v^2}$

D'autres dérivées du programme (regroupées ici) :

Soit u une fonction définie et dérivable sur un intervalle I ,

- $(e^u)' = u' e^u$
- Pour tout entier naturel n , $(u^n)' = n u' u^{n-1}$
- Si $u > 0$ sur I , alors $(\sqrt{u})' = \frac{u'}{2\sqrt{u}}$
- Si $u > 0$ sur I , alors $(\ln u)' = \frac{u'}{u}$