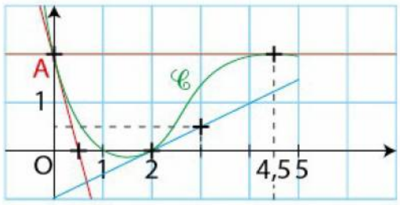
28 Dans le repère orthonormé ci-dessous, $\mathscr{C}$ est la courbe représentative d'une fonction f définie sur l'intervalle $[0\,;5]$.
On a tracé les tangentes à la courbe $\mathscr{C}$ aux points d'abscisses 0 ; 2 et 4,5.



Déterminer graphiquement :
a) $f(0)$, $f(2)$, $f(4{,}5)$ **b)** $f'(0)$, $f'(2)$, $f'(4{,}5)$

31 f est une fonction définie sur $\mathbb{R}$ telle que :
- $f(0)=1$ • $f(2)=-2$ • $f(4)=-3$ • $f(6)=-2$
- $f'(0)=-2$ • $f'(2)=-1$ • $f'(4)=0$ • $f'(6)=1$

$\mathscr{C}$ est la courbe représentative de la fonction f dans un repère orthonormé.
a) Placer les points A, B, C et D de $\mathscr{C}$ d'abscisses respectives 0 ; 2 ; 4 et 6.
b) Tracer les tangentes à la courbe $\mathscr{C}$ aux points A, B, C et D.
c) Tracer une allure possible de la courbe $\mathscr{C}$.

33 f est la fonction définie sur $\mathbb{R}$ par $f(x)=-x^2$.
Dans un repère orthonormé, $\mathscr{C}$ est la courbe représentative de la fonction f.
a) On admet que $f'(-2)=4$.
Déterminer une équation de la tangente T à la courbe $\mathscr{C}$ au point A d'abscisse -2.
b) Tracer la courbe $\mathscr{C}$ et tracer la tangente T.

39 f est la fonction définie sur $\mathbb{R}$ par $f(x)=x^3$. $\mathscr{C}$ est sa courbe représentative dans un repère orthonormé.
a) Déterminer $f'(2)$.
b) Déterminer une équation de la tangente T à la courbe $\mathscr{C}$ au point d'abscisse 2.
c) Tracer la courbe $\mathscr{C}$ et la tangente T.

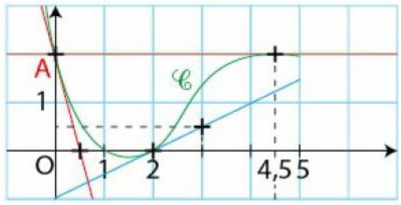
47 Déterminer la dérivée de chaque fonction polynôme définie sur $\mathbb{R}$.
a) $f(x)=x^2+3x-2$ **b)** $g(x)=2x^3-3x^2+x+1$
c) $h(x)=\dfrac{1}{2}x^4-x^3+7x+5$

49 Déterminer la dérivée de chaque fonction définie sur $\mathbb{R}$.
a) $f(x)=(x+1)(x^2+x+2)$
b) $g(t)=(t^3-t)(2t-1)$

58 Déterminer la dérivée de la fonction f définie sur $\mathbb{R}-\{1\}$ par $f(x)=\dfrac{x^2+3x}{x-1}$.

1[ère] D SOS maths – Dérivation 2021

28 Dans le repère orthonormé ci-dessous, $\mathscr{C}$ est la courbe représentative d'une fonction f définie sur l'intervalle $[0\,;5]$.
On a tracé les tangentes à la courbe $\mathscr{C}$ aux points d'abscisses 0 ; 2 et 4,5.



Déterminer graphiquement :
a) $f(0)$, $f(2)$, $f(4{,}5)$ **b)** $f'(0)$, $f'(2)$, $f'(4{,}5)$

31 f est une fonction définie sur $\mathbb{R}$ telle que :
- $f(0)=1$ • $f(2)=-2$ • $f(4)=-3$ • $f(6)=-2$
- $f'(0)=-2$ • $f'(2)=-1$ • $f'(4)=0$ • $f'(6)=1$

$\mathscr{C}$ est la courbe représentative de la fonction f dans un repère orthonormé.
a) Placer les points A, B, C et D de $\mathscr{C}$ d'abscisses respectives 0 ; 2 ; 4 et 6.
b) Tracer les tangentes à la courbe $\mathscr{C}$ aux points A, B, C et D.
c) Tracer une allure possible de la courbe $\mathscr{C}$.

33 f est la fonction définie sur $\mathbb{R}$ par $f(x)=-x^2$.
Dans un repère orthonormé, $\mathscr{C}$ est la courbe représentative de la fonction f.
a) On admet que $f'(-2)=4$.
Déterminer une équation de la tangente T à la courbe $\mathscr{C}$ au point A d'abscisse -2.
b) Tracer la courbe $\mathscr{C}$ et tracer la tangente T.

39 f est la fonction définie sur $\mathbb{R}$ par $f(x)=x^3$. $\mathscr{C}$ est sa courbe représentative dans un repère orthonormé.
a) Déterminer $f'(2)$.
b) Déterminer une équation de la tangente T à la courbe $\mathscr{C}$ au point d'abscisse 2.
c) Tracer la courbe $\mathscr{C}$ et la tangente T.

47 Déterminer la dérivée de chaque fonction polynôme définie sur $\mathbb{R}$.
a) $f(x)=x^2+3x-2$ **b)** $g(x)=2x^3-3x^2+x+1$
c) $h(x)=\dfrac{1}{2}x^4-x^3+7x+5$

49 Déterminer la dérivée de chaque fonction définie sur $\mathbb{R}$.
a) $f(x)=(x+1)(x^2+x+2)$
b) $g(t)=(t^3-t)(2t-1)$

58 Déterminer la dérivée de la fonction f définie sur $\mathbb{R}-\{1\}$ par $f(x)=\dfrac{x^2+3x}{x-1}$.