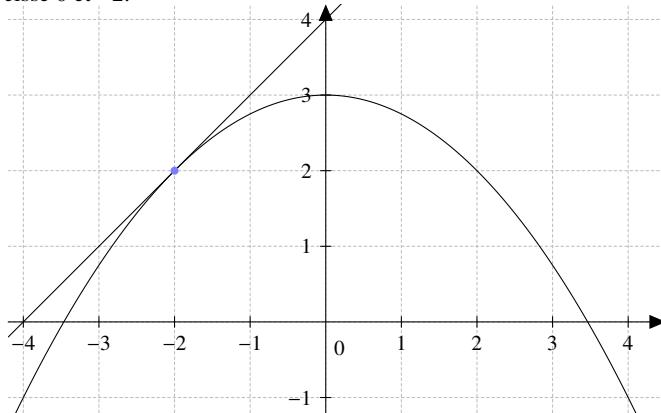


Cangente et nombre dérivé

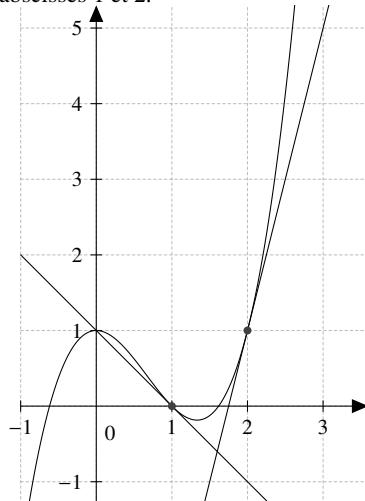
S5 - 2025-2026

Exercice n° 1 : Soit, ci-dessous, la courbe représentative d'une fonction f définie sur l'intervalle $[-4; 4]$, dans le plan muni d'un repère orthonormal. Les droites (T) et (T') sont les tangentes respectives à la courbe aux points d'abscisse 0 et -2 .



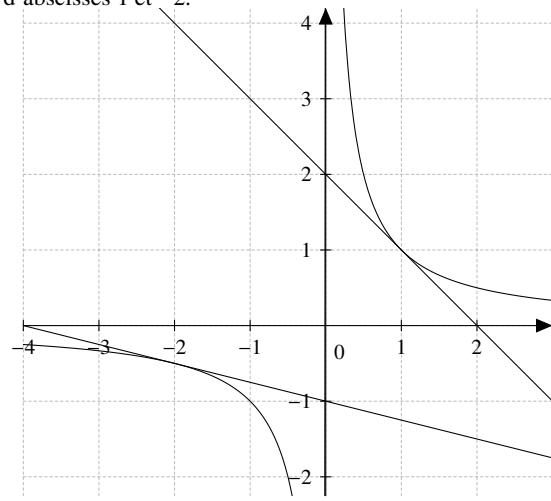
1. Déterminer, à l'aide du graphique, les coefficients directeurs des droites (T) et (T') .
2. En déduire les nombres dérivés de f en 0 et en -2 .

Exercice n° 2 : On a représenté ci-contre la courbe représentative d'une fonction f , ainsi que les droites (T_1) et (T_2) , tangentes respectivement aux points d'abscisses 1 et 2 .



1. Lire graphiquement $f(1)$ et $f(2)$.
2. Déterminer graphiquement $f'(1)$ et $f'(2)$.

Exercice n° 3 : On a représenté ci-contre la courbe représentative d'une fonction f , ainsi que les droites (T_1) et (T_2) , tangentes respectivement aux points d'abscisses 1 et -2 .



1. Déterminer graphiquement $f(1)$.
2. Déterminer graphiquement $f(-2)$.
3. Déterminer graphiquement $f'(1)$.
4. Déterminer graphiquement $f'(-2)$.

Exercice n° 4

Pour chaque question, déterminer la bonne réponse.

1. Si $f'(3) = 1$, alors la tangente au point d'abscisse $x = 3$ peut avoir pour équation :
 - a) $y = 1$
 - b) $y = x + 5$
 - c) $y = 3x + 1$
2. Si $f'(1) = 0$, alors la tangente au point $M(1; f(1))$ peut avoir pour équation :
 - a) $y = 0$
 - b) $y = x$
 - c) $y = x + 1$
3. Si la tangente au point d'abscisse 2 a pour équation $y = -x + 5$, alors :
 - a) $f'(2) = 5$
 - b) $f'(2) = -1$
 - c) $f'(2) = 3$
4. Si $f(1) = 3$ et $f'(1) = -1$, alors la tangente au point d'abscisse $x = 1$ peut avoir pour équation :
 - a) $y = -x + 3$
 - b) $y = 3x - 1$
 - c) $y = -x + 4$

Exercice n° 5

Soit f une fonction définie sur $[-3; 3]$ et C sa courbe représentative dans le plan rapporté à un repère orthonormal. On donne le tableau suivant :

x	-3	-2	-1	0	1	2	3
$f(x)$	-2	1	3	0	-1	-2	0
$f'(x)$	2	2,5	0	-3	-2	0	2

Déterminer si chacune des affirmations suivantes est vraie ou fausse.

- a) L'image de -2 par f est 1 .
- b) Le coefficient directeur de la tangente à C au point d'abscisse 1 est -1 .
- c) La pente de la tangente à C au point d'abscisse 2 est 0 .
- d) Les tangentes à C aux points d'abscisses -3 et 2 sont parallèles.
- e) La tangente à C au point d'abscisse -1 est parallèle à l'axe des abscisses.
- f) L'équation réduite de la tangente à C au point d'abscisse 1 est $y = -2x - 1$.
- g) C passe par le point de coordonnées $(2; 0)$.
- h) Le nombre dérivé de f en -3 est 2 .
- i) La tangente à C au point d'abscisse 0 a une pente négative.

Exercice n° 6

Sachant que $f'(2) = -1$ et que $f(2) = 4$, déterminer l'équation de la tangente à la courbe représentative de f au point A d'abscisse 2 .

Exercice n° 7

Sachant que $f'(0) = 3$ et que $f(0) = -1$, déterminer l'équation de la tangente à la courbe représentative de f au point A d'abscisse 0 .

Exercice n° 8

Sachant que $f'(2) = 1$ et que la courbe passe par le point $A(2; 0)$, déterminer l'équation de la tangente à la courbe représentative de f au point A .

Exercice n° 9

La droite (d) d'équation $y = -2x + 7$ est tangente à la courbe représentative de f au point d'abscisse 3 . Déterminer $f'(3)$ et $f(3)$.