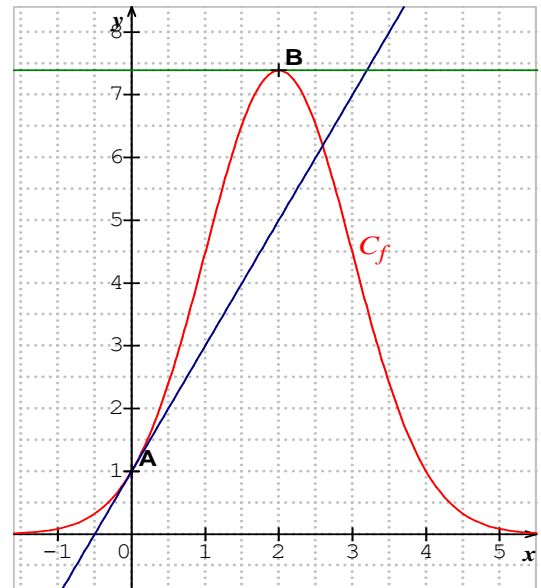


Exercice 1

La courbe \mathcal{C} ci-contre représente une fonction f dérivable pour tout nombre a . La courbe admet une tangente aux points A et B.

Déterminer graphiquement les nombres suivants :

$$f(0), f'(0), f'(2)$$

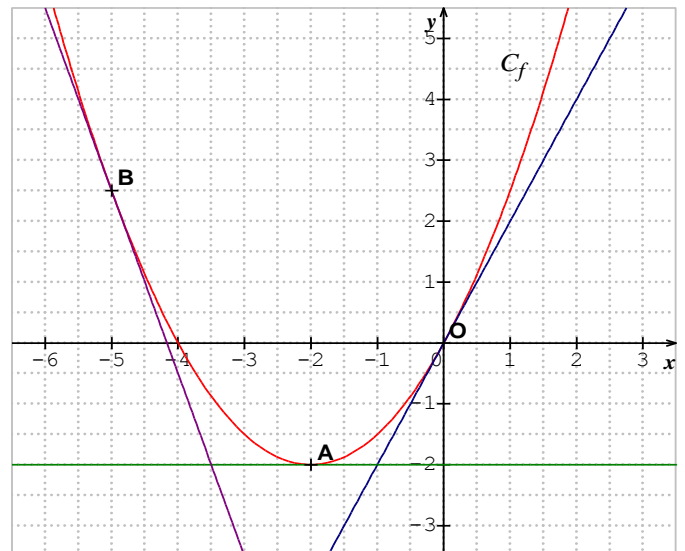


Exercice 2

La courbe \mathcal{C} ci-contre représente une fonction f dérivable pour tout nombre a . La courbe admet une tangente aux points O, A et B.

Déterminer graphiquement les nombres suivants :

$$f(0), f'(0), f(-2), f'(-2), f(-5), f'(-5)$$



Exercice 3

Les paraboles \mathcal{P}_1 et \mathcal{P}_2 ci-représentatives des fonctions f et g définies sur \mathbb{R} par $f(x) = x^2$ et $g(x) = x^2 + 2x + 3$.

A est un point \mathcal{P}_1 d'abscisse a et B un point de \mathcal{P}_2 d'abscisse b .

1. Trouver une équation de la tangente :

a. au point A à \mathcal{P}_1 .

b. au point B à \mathcal{P}_2 .

2. Démontrer que la droite d est une tangente commune aux deux courbes si et seulement si a et b vérifient le système :

$$\begin{cases} a = b + 1 \\ a^2 = b^2 - 3 \end{cases}$$

3. Résoudre le système et en déduire une équation de d .

