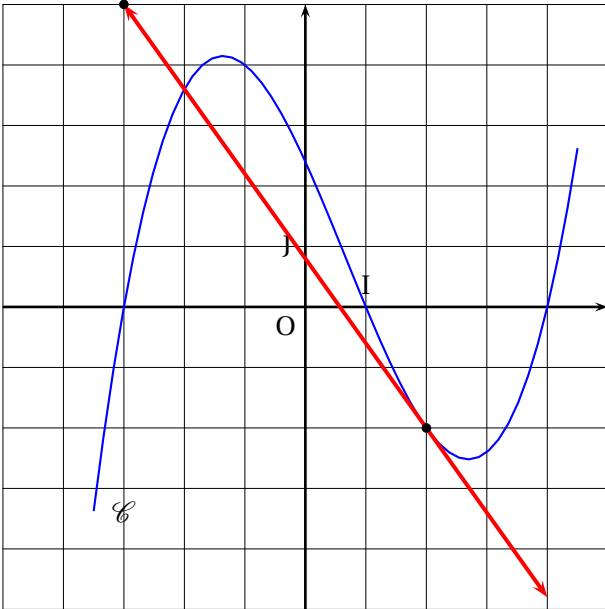


1^{re}S2 : Contrôle sur 10 points (sujet A)**I**

Soit f une fonction définie sur \mathbb{R}

On donne sa représentation graphique \mathcal{C} et la tangente à \mathcal{C} au point d'abscisse 2.

Les deux points marqués sont à coordonnées entières.



1. Que vaut $f'(2)$? Donner l'équation de la tangente à \mathcal{C} en 2.
2. Quel est le signe de $f'(-3)$? de $f'(0)$?

II

Pour chacune des fonctions suivantes, calculer l'expression de $f'(x)$, où f' désigne la fonction dérivée de f . Vous simplifierez le résultat.

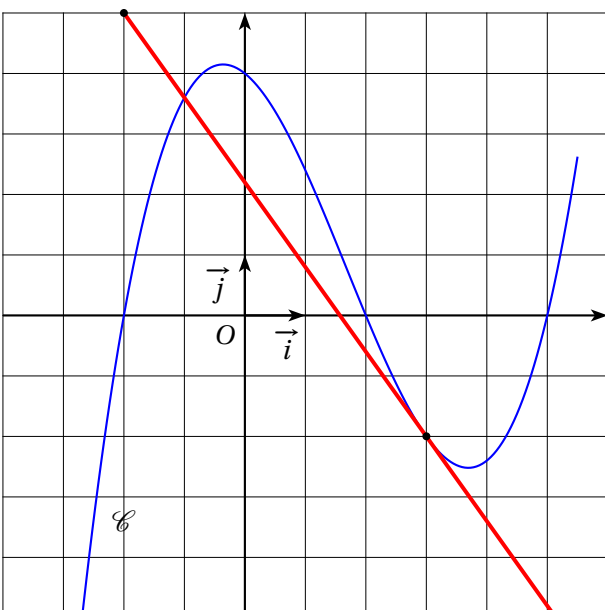
- 1) $f(x) = 3x^2 + 5x - 1$ sur \mathbb{R}
- 2) $f(x) = \frac{3}{x^5} - \frac{7}{x^2}$ sur \mathbb{R}^*
- 3) $f(x) = (2x + 3)\sqrt{x}$ sur $]0; +\infty[$
- 4) $f(x) = \frac{2x + 3}{5x + 7}$ sur $\mathbb{R} \setminus \left\{ -\frac{7}{5} \right\}$
- 5) $f(x) = \frac{x^2 + 3}{4x^2 + 1}$ sur \mathbb{R}

1^{re}S2 : Contrôle sur 10 points (sujet B)**I**

Soit f une fonction définie sur \mathbb{R}

On donne sa représentation graphique \mathcal{C} et la tangente à \mathcal{C} au point d'abscisse 3.

Les deux points marqués sont à coordonnées entières.



1. Que vaut $f'(3)$? Donner l'équation de la tangente à \mathcal{C} en 3.
2. Quel est le signe de $f'(-2)$? de $f'(1)$?

II

Pour chacune des fonctions suivantes, calculer l'expression de $f'(x)$, où f' désigne la fonction dérivée de f . Vous simplifierez le résultat.

- 1) $f(x) = 4x^2 - 6x + 3$ sur \mathbb{R}
- 2) $f(x) = \frac{4}{x^6} - \frac{9}{x^3}$ sur \mathbb{R}^*
- 3) $f(x) = (3x + 2)\sqrt{x}$ sur $]0; +\infty[$
- 4) $f(x) = \frac{5x + 1}{4x + 3}$ sur $\mathbb{R} \setminus \left\{ -\frac{3}{4} \right\}$
- 5) $f(x) = \frac{x^2 + 3}{5x^2 + 1}$ sur \mathbb{R}