

Exercice 2

Etudier le sens de variation de chacune des fonctions suivantes

1. $f(x) = 5x^2 - 2x - 1$ sur $[-2; 2]$

3. $f(x) = 2x^3 - \frac{1}{x}$ sur $]0; +\infty[$

2. $f(x) = \frac{-4x + 1}{3x - 5}$ sur $[-4; 1]$

4. $f(x) = x\sqrt{x}$ sur $[0; 4]$

Exercice 3

On considère la fonction f définie sur $] - 2; +\infty[$ par

$$f(x) = \frac{2x^2 - x - 8}{x + 2}$$

1. (a) Montrer que $f'(x) = \frac{2(x^2 + 4x + 3)}{(x + 2)^2}$

(b) Justifier le signe de $f'(x)$ et en déduire le tableau de variations de f .
(les limites ne sont pas exigées)

(c) La fonction f admet-elle un extremum? Si oui, lequel?

2. Déterminer l'équation de la tangente T à C_f au point d'abscisse 0.

3. Déterminer l'équation de la tangente T' à C_f au point d'abscisse $-\frac{3}{2}$.

4. Tracer C_f , T et T' dans un repère orthonormal d'unité 1 cm.