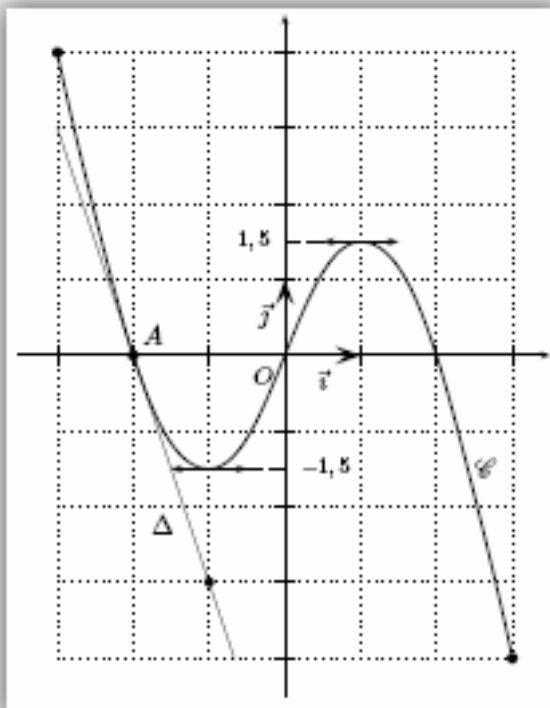


**Exercice 1 :**

Dans le plan muni d'un repère orthonormé  $(O, \vec{i}, \vec{j})$ , on considère la courbe  $\mathcal{C}_f$  représentant une fonction  $f$  définie et dérivable sur  $[-3; 3]$ . La droite  $\Delta$  est tangente à  $\mathcal{C}_f$  au point  $A(-2; 0)$ .



- Par lecture graphique, déterminer :
  - $f(1)$ ,  $f(3)$ ,  $f'(-2)$  et  $f'(1)$
  - Le signe de  $f'(2)$  puis de  $f'(0)$ .
- Dresser le tableau de signe :
  - de  $f$
  - de  $f'$
- Dresser le tableau de variations de  $f$ .
- Résoudre graphiquement l'équation :  $f(x) \times f'(x) = 0$
- A l'aide de la question 2, résoudre  $f(x) \times f'(x) > 0$

**Exercice 2 :**

Soient les fonctions :

$$f_1 : x \mapsto 3x^2 \quad f_2 : x \mapsto \frac{1}{x+2} \quad f_3 : x \mapsto \sqrt{x} \quad \text{et} \quad f_4 : x \mapsto \sqrt{2x-4}$$

- Calculer si ils existent :
  - $f_1'(-1)$ ,  $f_1'(2)$  et  $f_1'(0)$
  - $f_2'(-1)$ ,  $f_2'(2)$  et  $f_2'(0)$
  - $f_3'(-1)$ ,  $f_3'(2)$  et  $f_3'(0)$
  - $f_4'(-1)$ ,  $f_4'(2)$  et  $f_4'(5)$
- Calculer l'équation de la tangente à  $\mathcal{C}_{f_1}$  au point  $A$  d'abscisse  $x = 3$
- Calculer l'équation de la tangente à  $\mathcal{C}_{f_2}$  au point  $B$  d'abscisse  $x = -1$
- Calculer l'équation de la tangente à  $\mathcal{C}_{f_3}$  au point  $C$  d'abscisse  $x = 2$