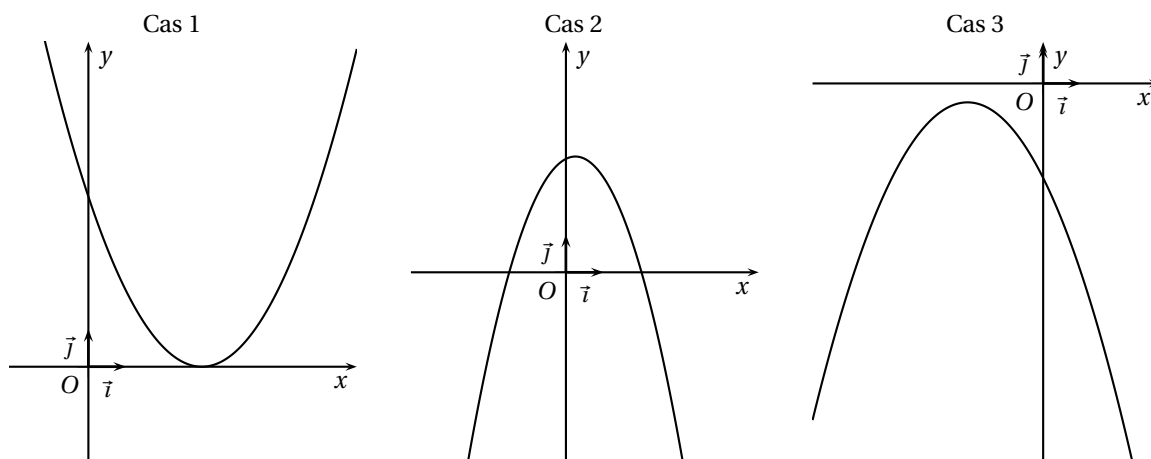


Exercice 1

On donne ci-dessous les représentations graphiques de trois fonctions du second degré f définies sur \mathbb{R} par :

$$f(x) = ax^2 + bx + c$$

Dans chacun des cas, indiquer le signe de a , le nombre de racines et si le discriminant Δ du trinôme est strictement positif, strictement négatif ou nul.



Exercice 2

Résoudre dans \mathbb{R} les équations suivantes :

1. $-x^2 - 4x - 4 = 0$.
2. $x^2 + 2x - 3 = 0$.
3. $2x^2 - 4x - 3 = 0$.
4. $3x^2 - x + 1 = 0$.

Exercice 3

On cherche à résoudre dans \mathbb{R} l'inéquation :

$$\frac{-x^2 + 4x - 3}{x^2 - x - 2} \geq 0$$

1. Étudier le signe de $-x^2 + 4x - 3$ selon les valeurs de x .
2. Étudier le signe de $x^2 - x - 2$ selon les valeurs de x .
3. À l'aide d'un tableau de signe, étudier le signe de $\frac{-x^2 + 4x - 3}{x^2 - x - 2}$ selon les valeurs de x et conclure.