

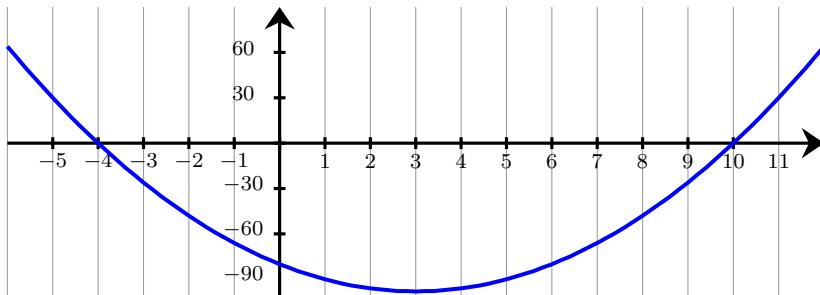


Signe d'un polynôme de degré 2

13/11/25

Exercice 1

Répondre à cette question par lecture graphique. Quelles sont les racines de la fonction polynomiale du second degré représentée ci-dessous ?



Exercice 2

On considère la fonction $f(x) = -3x^2 - \frac{9}{5}x$.

- Déterminer la forme canonique de f . En déduire, les coordonnées du sommet du graphe de f .
 - Déterminer les zéros de la fonction.
 - Le graphe de f intersecte-t-il l'axe des abscisses ? Si oui, déterminer les coordonnées de ce(s) point(s) d'intersection.
- En déduire le tableau des signes de la fonction f .
 - Déterminer les coordonnées du point d'intersection de f avec l'axe des ordonnées.
 - Avec les résultats précédents, esquisser le graphe de f .

Exercice 3

- Dans le plan rapporté à un repère, on considère la parabole (P) d'équation $y = 2x^2 - 28x + 80$.
 - Déterminer la forme canonique de $f(x) = 2x^2 - 28x + 80$.
 - En déduire les coordonnées du som-

met de la parabole et les variations de la fonction f associée au polynôme (P).

- La parabole d'équation $y = 12x^2 - 2x - 2$ coupe-t-elle l'axe des abscisses ? Si oui, déterminer les coordonnées de ce(s) point(s).