

Exercice 1.

Déterminer l'ensemble de définition des fonctions suivantes.

a) $f(x) = \frac{x-5}{x^2-9}$

b) $f(x) = \sqrt{x-4}$

Exercice 2.

Déterminer la fonction f dont le graphe est une droite passant par les points $A(2;3)$ et $B(-5;24)$.

Exercice 3.

On donne les fonctions : $f(x) = -x^2 + 2x + 3$ et $g(x) = \frac{2}{3}x + 3$

- Déterminer l'ordonnée à l'origine, les zéros et les coordonnées du sommet de la parabole représentant f .
- Étudier le signe des fonctions f et g .
- Calculer le(s) point(s) d'intersection des graphes de f et de g s'il(s) existe(nt).
- Dessiner les graphes de f et de g sur un même graphique.

Exercice 4.

Déterminer la fonction f dont le graphe est une parabole de sommet $S(2;1)$ et passant par le point $A(1; \frac{3}{2})$.

Exercice 5.

Au cours d'une expérience, on remarque que la consommation électrique (mesurée en kWh) évolue durant les premières heures selon la fonction $c(t) = -6t^2 + 210t + 7$, où t désigne le nombre de minutes écoulées depuis le début de l'expérimentation.

- Combien de temps s'est écoulé depuis le début de l'expérience lorsque la consommation est pour la première fois de 1'000 kWh ?
- On commence l'expérience à 13h45 précises. A quelle heure la consommation sera-t-elle maximale et à combien se chiffre-t-elle ?

Exercice 6.

Déterminer l'ensemble de définition et faire l'étude de signe des fonctions suivantes :

a) $f(x) = (2x-3)(1-x)(x+2)^2$

b) $f(x) = \frac{2x^2 + 5x - 3}{x^2 - 1}$