



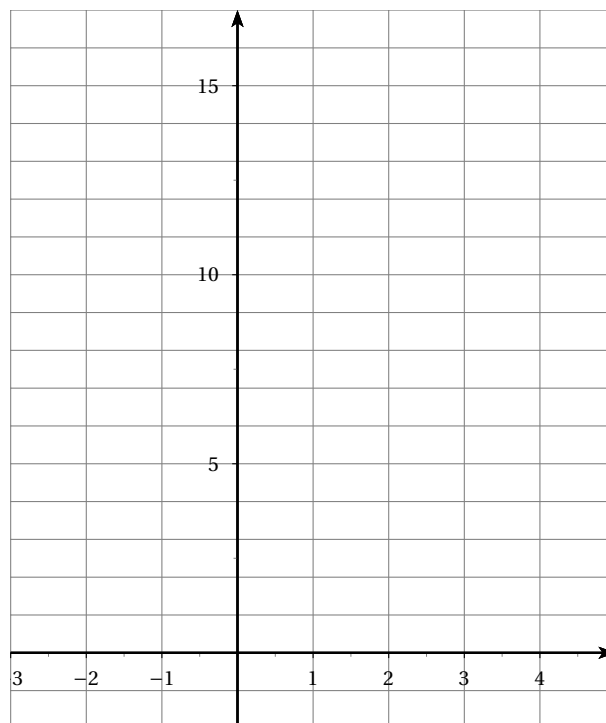
Exercice 1

Sur le graphique suivant, construire la courbe \mathcal{C} représentative de la fonction f définie par

$$\begin{aligned} f: \mathbb{R} &\rightarrow \mathbb{R} \\ x &\mapsto f(x) = x^2 - 2x + 1 \end{aligned}$$

puis la courbe \mathcal{D} représentative de la fonction affine g définie par :

$$\begin{aligned} g: \mathbb{R} &\rightarrow \mathbb{R} \\ x &\mapsto g(x) = -2x + 10 \end{aligned}$$



Exercice 2 ✦

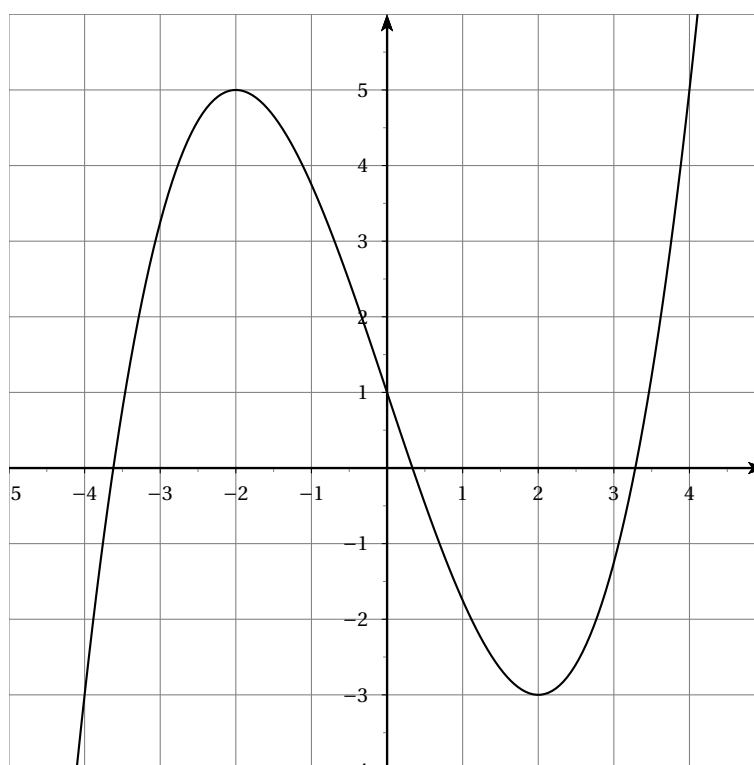
Soit la fonction f définie par

$$\begin{aligned} f: \mathbb{R} &\rightarrow \mathbb{R} \\ x &\mapsto f(x) = x^3 - 40x + 100 \end{aligned}$$

1. Sur votre calculatrice, construire un tableau de valeur pour x variant de -8 à 5 avec un pas de 1 .
2. Construire la courbe de la fonction f sur votre calculatrice avec une fenêtre appropriée aux résultats de la question 1) pour $x \in [-8 ; 5]$.
3. On souhaite faire un zoom autour du point d'abscisse 4 pour voir si la courbe coupe l'axe des abscisses autour de ce point.
Proposer une fenêtre adaptée pour voir la courbe de la fonction f autour du point d'abscisse 4 .

Exercice 3 ✦

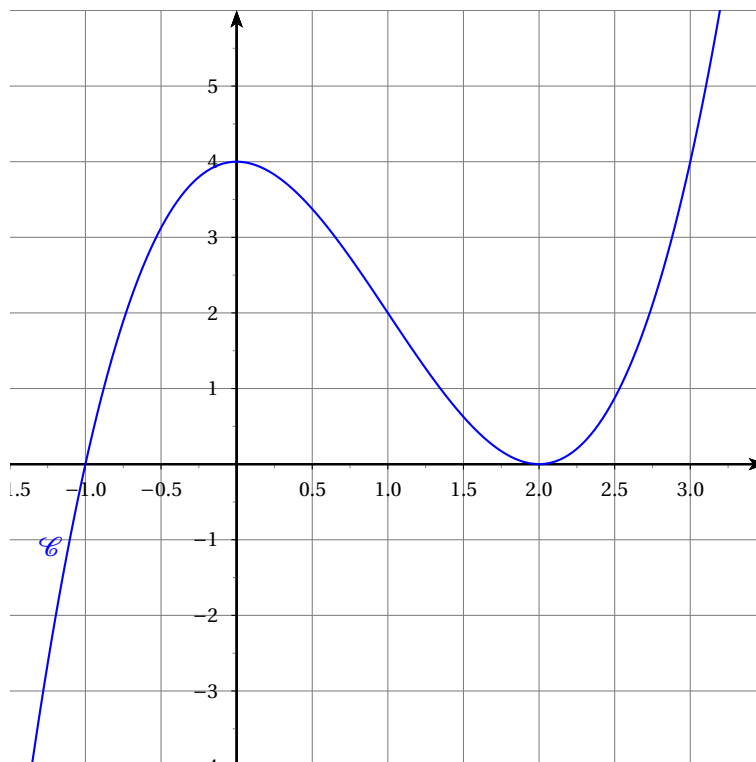
Le graphique suivant illustre la courbe d'une fonction f .



1. Sur la courbe, placer le point A d'abscisse 3 . Lire son ordonnée. Cela revient à lire graphiquement $f(3)$.
2. Sur la courbe, placer les points B , C et D d'ordonnées 3 . Lire leur abscisse. Cela revient à résoudre graphiquement $f(x) = 3$.
3. Placer les points de la courbe dont l'ordonnée est -3 . Lire leur abscisse. Cela revient à résoudre graphiquement $f(x) = -3$.
4. Placer le point G de la courbe d'abscisse 0 . Lire son ordonnée. Cela revient à lire graphiquement $f(0)$.
5. Placer les points de la courbe dont l'ordonnée est 0 . Lire leur abscisse. Cela revient à résoudre graphiquement $f(x) = 0$.

Exercice 4 ✦

On a représenté la courbe \mathcal{C} d'une fonction f :



1. Résoudre graphiquement :

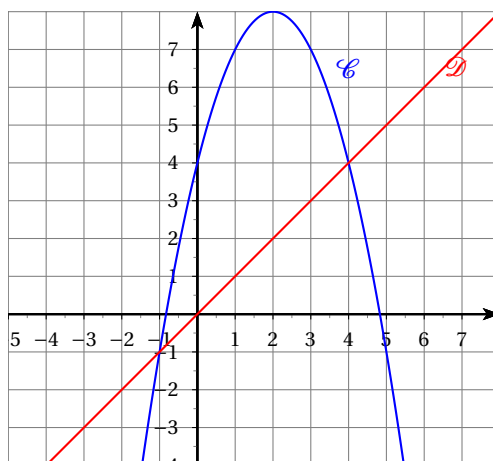
- (a) $f(x) = 4$
- (b) $f(x) = 0$
- (c) $f(x) = 2$
- (d) $f(x) > 4$
- (e) $f(x) \leq 0$
- (f) $f(x) \geq 2$

2. On donne l'expression de la fonction $f : f(x) = (x - 1)^3 - 3(x - 1) + 2$.
Calculer (sans calculatrice) les images de $-1 ; 0,5 ; 0 ; 1 ; 2$ et 3 .
Vérifier vos résultats graphiquement.

3. Développer $f(x)$. On remarquera que $(x - 1)^3 = (x - 1)(x - 1)(x - 1)$.

Exercice 5 ✦

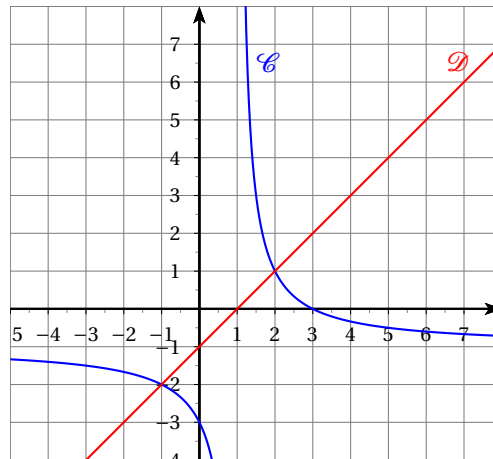
Le graphique suivant illustre la courbe \mathcal{C} d'une fonction f et la droite \mathcal{D} d'une fonction affine g .



- 1. Résoudre graphiquement $f(x) = g(x)$
- 2. Résoudre graphiquement $f(x) > g(x)$.

Exercice 6 ✦

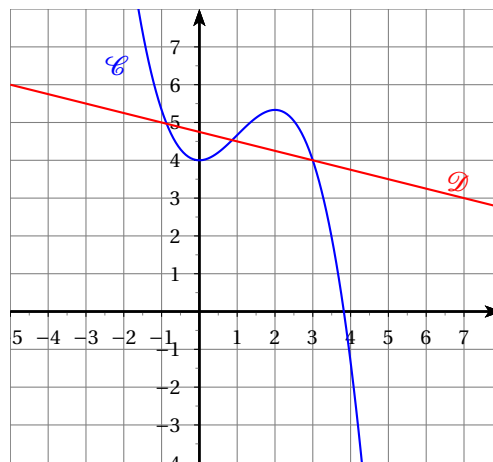
Le graphique suivant illustre la courbe \mathcal{C} d'une fonction f (la courbe \mathcal{C} a deux branches distinctes) et la droite \mathcal{D} d'une fonction affine g .



1. Résoudre graphiquement $f(x) = g(x)$
2. Résoudre graphiquement $f(x) > g(x)$.

Exercice 7 ✦

Le graphique suivant illustre la courbe \mathcal{C} d'une fonction f et la droite \mathcal{D} d'une fonction affine g .



1. Résoudre graphiquement $f(x) = g(x)$
2. Résoudre graphiquement $f(x) > g(x)$.

Exercice 8 ✦

Le graphique suivant illustre la courbe \mathcal{C} d'une fonction f .

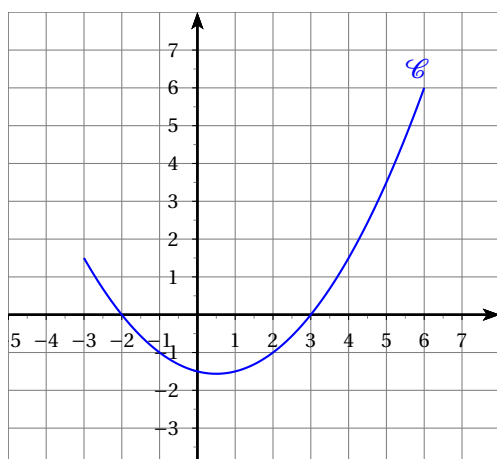


Tableau de signe de $f(x)$:

x	-3	-2	3	6
$f(x)$		+	0	0

1. Lire le domaine de définition de la fonction f .
2. Lire les solutions de l'équation $f(x) = 0$.
3. Résoudre graphiquement $f(x) \geq 0$.
4. Résoudre graphiquement $f(x) < 0$.
5. À partir des réponses aux deux questions précédentes, compléter le signe de $f(x)$. *Remarque* : Un tableau de signe d'une fonction est pratique pour résumer les solutions des inéquations $f(x) > 0$ ($f(x)$ positif) ou $f(x) < 0$ ($f(x)$ négatif).

Exercice 9 ✦

Le graphique suivant illustre la courbe \mathcal{C} d'une fonction f .

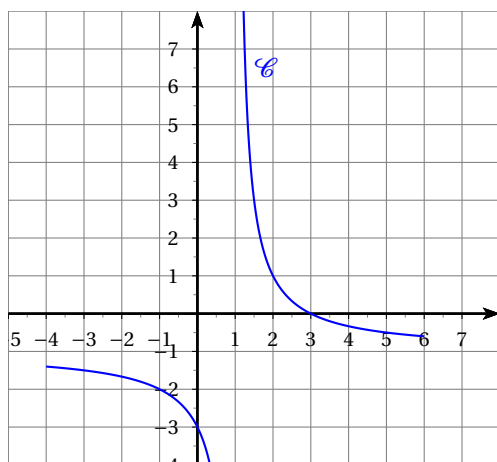


Tableau de signe de $f(x)$:

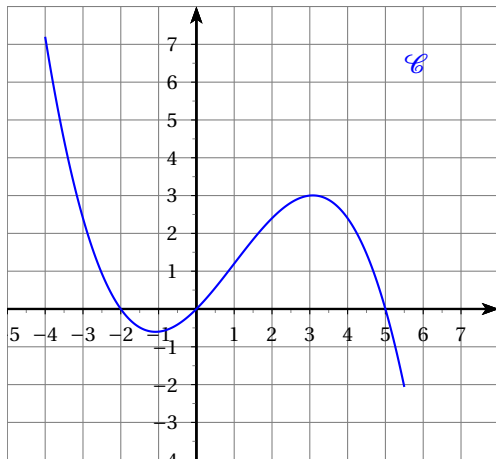
x	-4	1	3	6
$f(x)$			0	

On admet que l'intervalle de définition de la fonction f est $[-4 ; 1[\cup]1 ; 6]$.

1. Lire les solutions de l'équation $f(x) = 0$.
2. Résoudre graphiquement $f(x) \geq 0$.
3. Résoudre graphiquement $f(x) < 0$.
4. À partir des réponses aux deux questions précédentes, compléter le signe de $f(x)$.

Exercice 10 ✦

Le graphique suivant illustre la courbe \mathcal{C} d'une fonction f .



1. Lire le domaine de définition de la fonction f .
2. Lire les solutions de l'équation $f(x) = 0$.
3. Résoudre graphiquement $f(x) \geq 0$.
4. Résoudre graphiquement $f(x) < 0$.
5. À partir des réponses aux deux questions précédentes, faire le signe de $f(x)$.

