Exercice 1 - Placer des points

Dans un repère orthogonal, placer les points suivants :

$$A(-2\,;\,1),\quad B(-1\,;\,-2),\quad C(0\,;\,3),\quad D(2\,;\,0).$$

Pour chacun des points, préciser son abscisse et son ordonnée.

Exercice 2 - Construire une représentation graphique

On considère la fonction f définie par :

$$f(x) = 2x - 1$$

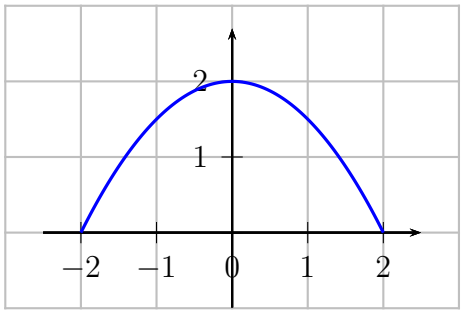
1. Compléter le tableau :

x	-2	-1	0	1	2	3
$f(x)$						

2. Dans un repère, placer les points de coordonnées $(x\,;\,f(x))$ obtenus dans le tableau.
3. Tracer la représentation graphique de la fonction f.
4. Lire graphiquement l'image de 1.
5. Lire graphiquement un antécédent de 3.
6. Vérifier ces deux résultats par le calcul.

Exercice 3 - Lire une courbe

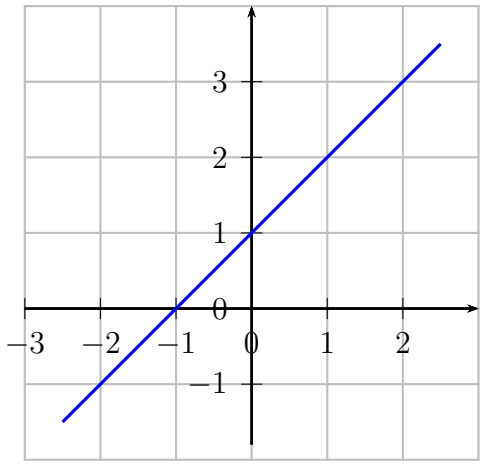
On donne ci-dessous la représentation graphique d'une fonction f.



1. Lire graphiquement $f(0)$.
2. Lire graphiquement $f(-2)$ et $f(2)$.
3. Lire graphiquement $f(-1)$ et $f(1)$.
4. Déterminer les antécédents de 0.
5. Déterminer les antécédents de 1,5.
6. Le nombre 3 possède-t-il un antécédent ?
7. Donner un nombre qui possède exactement un antécédent.

Exercice 4 - Images et antécédents

On donne ci-dessous la représentation graphique d'une fonction g.



1. Lire graphiquement $g(-2)$, $g(0)$ et $g(2)$.
2. Déterminer un antécédent de 3.
3. Déterminer un antécédent de 0.
4. Déterminer l'antécédent de -1.
5. Résoudre graphiquement $g(x) = 2$.
6. Vérifier les résultats à l'aide de l'expression

$$g(x) = x + 1.$$

Exercice 5 - Appartenance à une courbe

On considère la fonction f définie par :

$$f(x) = x^2 - 2$$

On note $\mathcal{C}_f$ sa représentation graphique.

1. Le point $A(1\,;\,-1)$ appartient-il à $\mathcal{C}_f$?
2. Le point $B(2\,;\,2)$ appartient-il à $\mathcal{C}_f$?
3. Le point $C(-2\,;\,1)$ appartient-il à $\mathcal{C}_f$?
4. Déterminer l'ordonnée du point de $\mathcal{C}_f$ d'abscisse 3.
5. Déterminer les coordonnées des points de $\mathcal{C}_f$ d'abscisse -1.

Exercice 6 - Une fonction sous trois formes

On considère la fonction f définie par :

$$f(x) = x^2 - 1$$

1. Compléter le tableau :

x	-3	-2	-1	0	1	2	3
$f(x)$							

2. Construire la représentation graphique de f dans un repère adapté.
3. Lire graphiquement l'image de 2.
4. Déterminer graphiquement les antécédents de 0.
5. Déterminer graphiquement les antécédents de 3.
6. Vérifier les réponses par le calcul.

Exercice 7 - Retrouver une fonction

On donne la représentation graphique d'une fonction h. La courbe passe par les points :

$$A(-2\,;\,5),\quad B(-1\,;\,2),\quad C(0\,;\,1),\quad D(1\,;\,2),\quad E(2\,;\,5).$$

1. Compléter le tableau de valeurs correspondant.
2. Quelle est l'image de 0 ?
3. Quels sont les antécédents de 2 ?
4. Quels sont les antécédents de 5 ?
5. Proposer une expression de $h(x)$ qui convient.
6. Vérifier cette expression pour les cinq valeurs du tableau.

Exercice 8 - Synthèse

On considère la fonction f définie par :

$$f(x) = 2x^2 - 8$$

1. Calculer les images de -2, -1, 0, 1 et 2.
2. Compléter un tableau de valeurs.
3. Construire une représentation graphique de f sur l'intervalle $[-2\,;\,2]$.
4. Lire graphiquement l'image de 1.
5. Déterminer graphiquement les antécédents de 0.
6. Déterminer graphiquement les antécédents de -6.
7. Vérifier les réponses par le calcul.