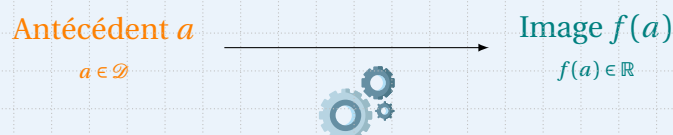


OBJECTIFS

- Connaître les différents modes de représentation d'une fonction : expression littérale, représentation graphique, ...
- Étudier des fonctions définies sur un intervalle ou une réunion finie d'intervalles.
- Graphiquement, savoir déterminer des images et des antécédents; et résoudre une équation ou une inéquation.
- Exploiter une équation de courbe (appartenance d'un point, calcul de coordonnées) et connaître la traduction géométrique de la parité d'une fonction.

I Ensemble de définition

À RETENIR



EXERCICE 1

Pour chaque fonction, déterminer son ensemble de définition.

- $f : x \mapsto \frac{1}{x} : \dots\dots\dots$
- $g : x \mapsto \sqrt{x} : \dots\dots\dots$
- $h : x \mapsto x^2 : \dots\dots\dots$
- $i : x \mapsto \frac{1}{x-2} : \dots\dots\dots$

Voir la correction : <https://mes-cours-de-maths.fr/cours/seconde/fonctions/#correction-1>.

À RETENIR

EXERCICE 2

On considère la fonction $f : x \mapsto -5x + 7$.

- Compléter le tableau de valeurs suivant.

Nombre x	-2	-1	0	1	2
Image $f(x)$					

- En utilisant le tableau, répondre aux questions suivantes.

- Que vaut $f(-2)$?
- Donner un antécédent de 7 par la fonction f

Voir la correction : <https://mes-cours-de-maths.fr/cours/seconde/fonctions/#correction-2>.

EXERCICE 3

On considère la fonction carré $f : x \mapsto x^2$.

- Donner tous les antécédents de 4 par la fonction f .

.....

- Est-ce que -9 peut avoir un antécédent par la fonction f ? Justifier.

.....

Voir la correction : <https://mes-cours-de-maths.fr/cours/seconde/fonctions/#correction-3>.

II Représentation graphique

1. Tracer la représentation graphique d'une fonction

EXERCICE 4

Le but de cet exercice est de tracer la courbe représentative de la fonction $f : x \mapsto 0,5x^2$.

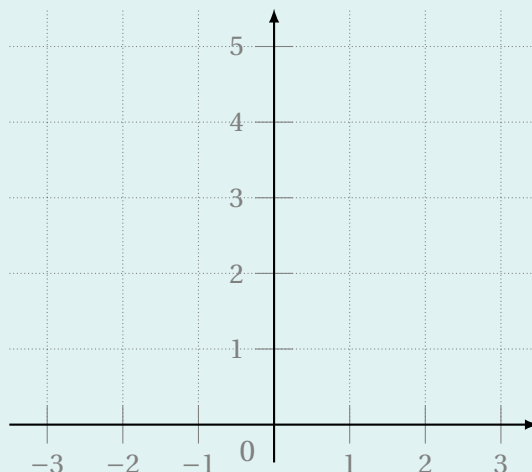
- Est-ce que le point $A(2; -1)$ appartient à la courbe représentative de f ? Justifier.

.....

- Compléter le tableau de valeurs suivant.

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

- Dans le repère ci-contre, placer les points de coordonnées $(x; f(x))$ donnés par le tableau. Puis, les relier pour tracer \mathcal{C}_f , la courbe représentative de f .



Voir la correction : <https://mes-cours-de-maths.fr/cours/seconde/fonctions/#correction-4>.

2. Exploiter la représentation graphique d'une fonction

À RETENIR ☞

EXERCICE 5

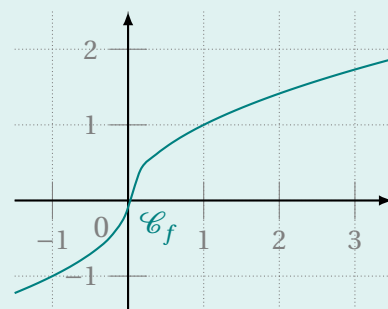
On a tracé ci-contre la courbe représentative \mathcal{C}_f d'une fonction f .

1. Déterminer graphiquement l'image des nombres suivants par la fonction f .

— 2 : — 0 :

2. Déterminer graphiquement un antécédent de 1 par la fonction f .

.....



☛ Voir la correction : <https://mes-cours-de-maths.fr/cours/seconde/fonctions/#correction-5>.

À RETENIR ☞

EXERCICE 6

On a tracé ci-contre les courbes représentatives de $f : x \mapsto -0,5x^3 + 4,67x^2 - 12,5x + 9,33$ et $g : x \mapsto -0,33x^2 + 2x - 0,67$.

1. Résoudre graphiquement l'équation $f(x) = 1$.

.....

2. Résoudre graphiquement l'équation $-0,33x^2 + 2x - 0,67 = 3$.

.....

3. Résoudre graphiquement l'équation $f(x) = g(x)$.

.....

4. Résoudre graphiquement l'inéquation $g(x) \geq 2$.

.....

5. Résoudre graphiquement l'inéquation $f(x) < g(x)$.

.....



• Voir la correction : <https://mes-cours-de-maths.fr/cours/seconde/fonctions/#correction-6>.

À RETENIR

EXERCICE 7

En justifiant, donner la parité des fonctions suivantes.

1. $f : x \mapsto x : \dots\dots\dots$
 $\dots\dots\dots$
2. $g : x \mapsto x^4 : \dots\dots\dots$
 $\dots\dots\dots$
3. $h : x \mapsto x + 1 : \dots\dots\dots$
 $\dots\dots\dots$

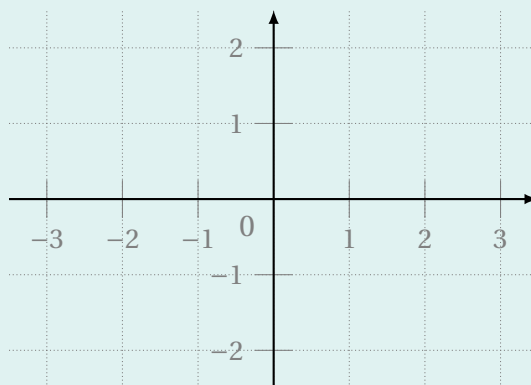
• Voir la correction : <https://mes-cours-de-maths.fr/cours/seconde/fonctions/#correction-7>.

À RETENIR

EXERCICE 8

1. Représenter graphiquement sur $[-3;3]$ la fonction $f : x \mapsto x^2$ dans le repère ci-contre.
2. Représenter de même la fonction $g : x \mapsto x^3$.
3. Que peut-on en déduire?

$\dots\dots\dots$
 $\dots\dots\dots$



• Voir la correction : <https://mes-cours-de-maths.fr/cours/seconde/fonctions/#correction-8>.