

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

Antécédent a
 $a \in \mathcal{D}$

Image $f(a)$


EXERCICE 1

Pour chaque fonction, déterminer son ensemble de définition.

- | | |
|--|--|
| 1. $f : x \mapsto \frac{1}{x} :$ | 3. $h : x \mapsto x^2 :$ |
| 2. $g : x \mapsto \sqrt{x} :$ | 4. $i : x \mapsto \frac{1}{x-2} :$ |

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

À RETENIR
EXERCICE 2

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

1. Compléter le tableau de valeurs suivant.

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

2. 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>.

À RETENIR ☀

EXERCICE 3 📋

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

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

.....

2. 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

À RETENIR ☀

EXERCICE 4 📋

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

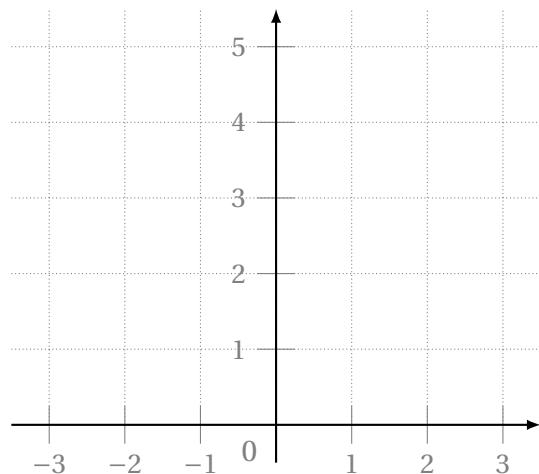
1. Est-ce que le point $A(2; -1)$ appartient à la courbe représentative de f ? Justifier.

.....

2. Compléter le tableau de valeurs suivant.

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

3. 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>

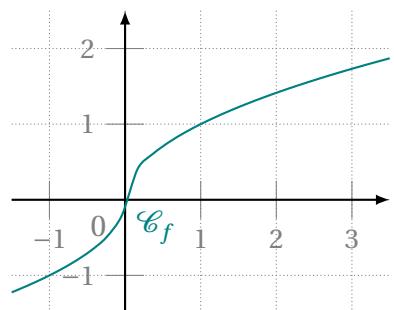
2. Exploiter la représentation graphique d'une fonction

À RETENIR ☺

EXERCICE 5 

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

- Déterminer graphiquement l'image des nombres suivants par la fonction f .
— 2 : — 0 :
- Déterminer graphiquement un antécédent de 1 par la fonction f .
.....



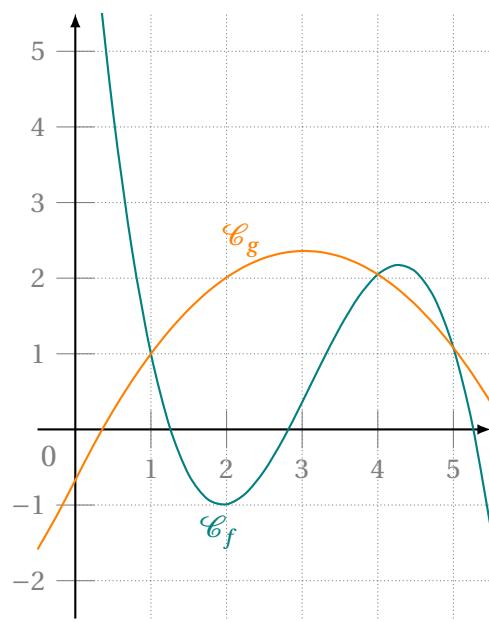
► Voir la correction : <https://mes-cours-de-maths.fr/cours/seconde/fonctions/#correction-5>

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 $g : x \mapsto -0,33x^2 + 2x - 0,67$.

- Résoudre graphiquement l'équation $f(x) = 1$.
.....
- Résoudre graphiquement l'équation $-0,33x^2 + 2x - 0,67 = 3$.
.....
- Résoudre graphiquement l'équation $f(x) = g(x)$.
.....
- Résoudre graphiquement l'inéquation $g(x) \geq 2$.
.....
- Résoudre graphiquement l'inéquation $f(x) < g(x)$.
.....



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

III Parité

À RETENIR ☺

EXERCICE 7

En justifiant, donner la parité des fonctions suivantes.

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



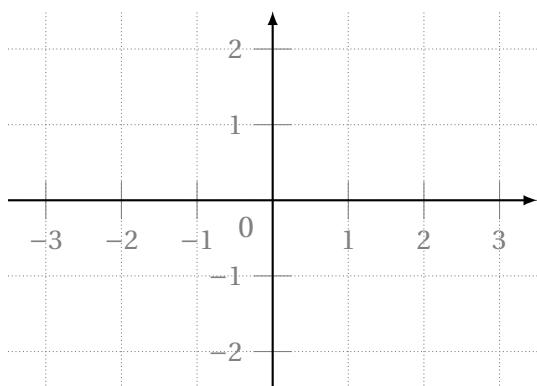
► Voir la correction : <https://mes-cours-de-maths.fr/cours/seconde/fonctions/#correction-7>

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?

.....
.....



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

