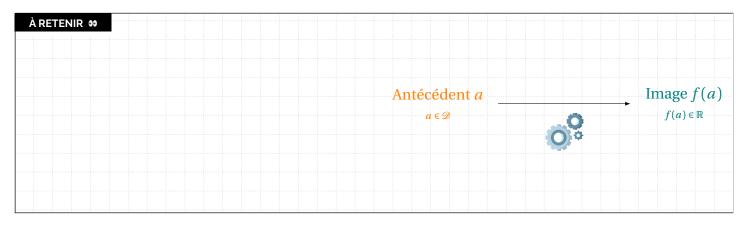
NOTION DE FONCTION

OBJECTIFS 👌

- Connaître les différents modes de représentation d'une fonction : expression littérale, représentation graphique, ...
- Déterminer graphiquement des images et des antécédents.
- Résoudre graphiquement une équation ou une inéquation.
- Déterminer graphiquement le signe d'une fonction ou son tableau de variations.
- Exploiter une équation de courbe (appartenance d'un point, calcul de coordonnées).

Image, antécédent





EXERCICE 1

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.

a. Que vaut f(-2)?



	von la correction. In tips.// mes cours de	s maths.11/cours/premiere stmg/fonctions/#coffection 1.
,		
À RETENIR 00		

EXERCICE 2	
On considère la fonction carré $f: x \mapsto x^2$.	
1. Donner tous les antécédents de 4 par la fonction f .	
20 20 mior to no 100 amoro no 1 par in 10 mono no 1 j	
2. Est-ce que -9 peut avoir un antécédent par la fonction f ? Justifier.	



◆Voir la correction: https://mes-cours-de-maths.fr/cours/premiere-stmg/fonctions/#correction-2.

Représentation graphique

1. Tracer la représentation graphique d'une fonction



EXERCICE 3

Le but de cet exercice est de tracer la courbe représentative de la fonction $f: x \mapsto 0.5x^2$.

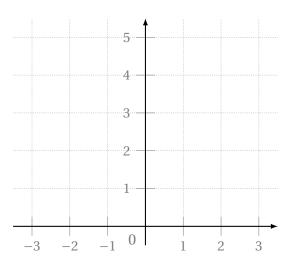
1. Est-ce que le point A(2;-1) appartient à la courbe représentative de f? Justifier.

.....

2. Compléter le tableau de valeurs suivant.

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

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





◆ Voir la correction: https://mes-cours-de-maths.fr/cours/premiere-stmg/fonctions/#correction-3.

2. Exploiter la représentation graphique d'une fonction



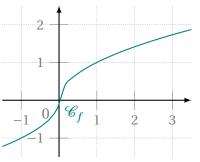


On a tracé ci-contre la courbe représentative \mathscr{C}_f d'une fonction f .

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

-2:...... -0:.....

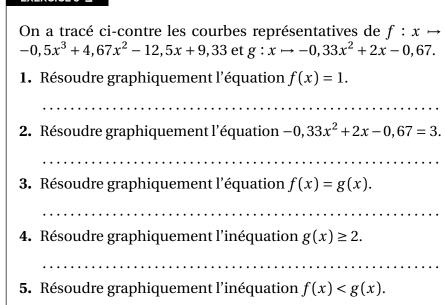
2. Déterminer graphiquement un antécédent de 1 par la fonction f.

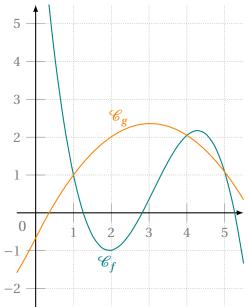




\ \ \ \ \ \ \ \ \ \ \ \ \ \ \ \ \ \ \		
À RETENIR 👀		

EXERCICE 5

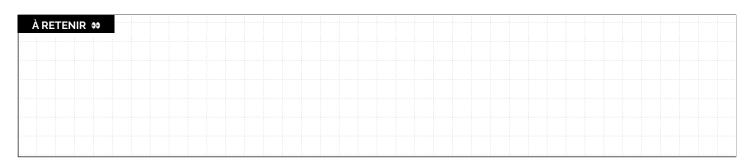


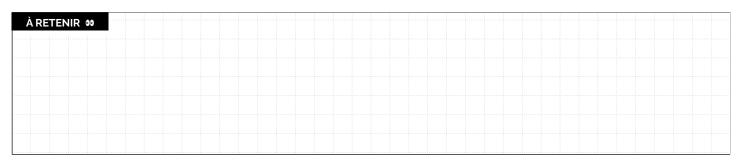




√Voir la correction: https://mes-cours-de-maths.fr/cours/premiere-stmg/fonctions/#correction-5.

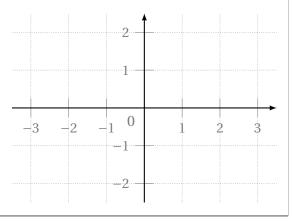
1. Parité

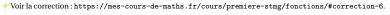




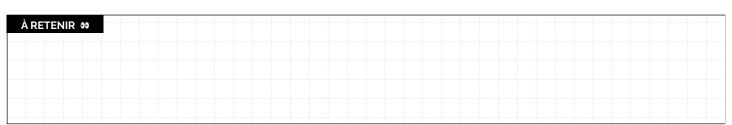
EXERCICE 6

- 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?





2. Signe



EXEMPLE \$

Le tableau de signes de la fonction g de l'exercice précédent sur l'intervalle [-3;3] est construit cicontre.

Valeur de x	-3		0		3
Signe de $g(x)$		_	Ó	+	

EXERCICE 7

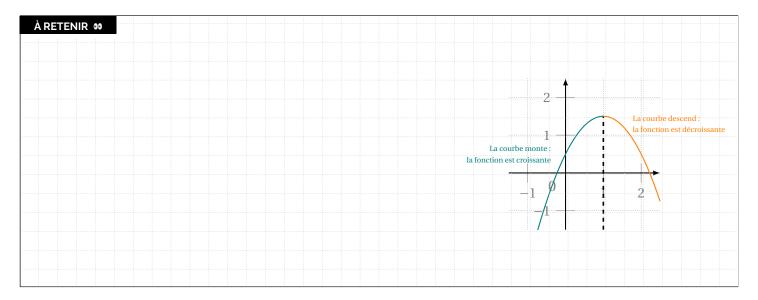
- **1. a.** Résoudre l'inéquation 2x + 4 > 0 pour $x \in \mathbb{R}$.
 - **b.** En déduire le signe de 2x + 4 sur \mathbb{R} .
- **2.** Étudier le signe de -x + 3 sur \mathbb{R} .

3. a. Déduire de ce qui précède le signe de la fonction $f: x \mapsto (2x+4)(-x+3)$ sur \mathbb{R} .

- **b.** Quel est le signe de f(-1)?
- **4.** Étudier de même le signe de la fonction $g: x \mapsto \frac{2x+4}{-x+3}$ sur \mathbb{R} .



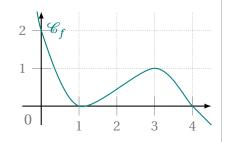
3. Variations



EXEMPLE 🔋

La fonction f est décroissante sur $[0;1] \cup [3;4]$, et croissante sur [1;3]. On peut regrouper cela dans le tableau de variations ci-dessous.

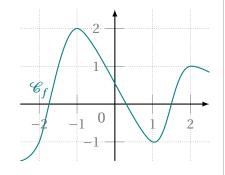
Valeur de x	0	1	3	4
Variations de f	2 —	→ 0 <i>─</i>	<i>→</i> 1 <i>─</i>	→ 0

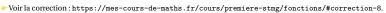


EXERCICE 8

On a tracé la courbe représentative d'une fonction f ci-contre.

1. Dresser son tableau de variations sur l'intervalle [-2;2].







EXERCICE 9

Déterminer le maximum de la fonction f précédente sur [-2;2].



◆Voir la correction: https://mes-cours-de-maths.fr/cours/premiere-stmg/fonctions/#correction-9.