

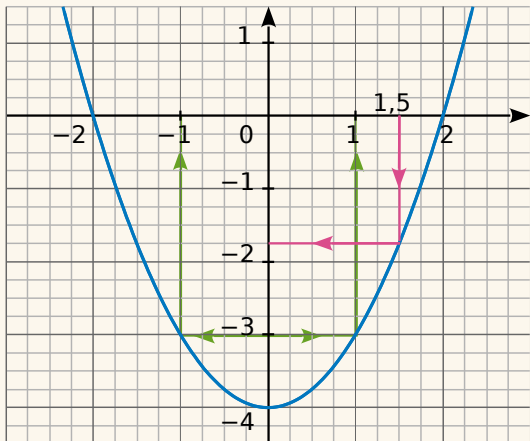
**Exercice corrigé**

Le graphique suivant représente la fonction  $f$ .

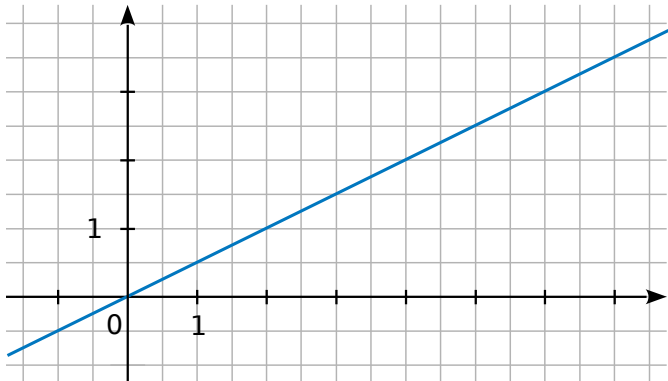
- a. Détermine graphiquement  $f(1,5)$ .
- b. Détermine graphiquement le (les) antécédent(s) de  $-3$  par la fonction  $f$ .

**Correction**

- a.  $f(1,5) = -1,75$ .
- b.  $-3$  a **deux antécédents** par la fonction  $f$ :  **$-1$  et  $1$** .

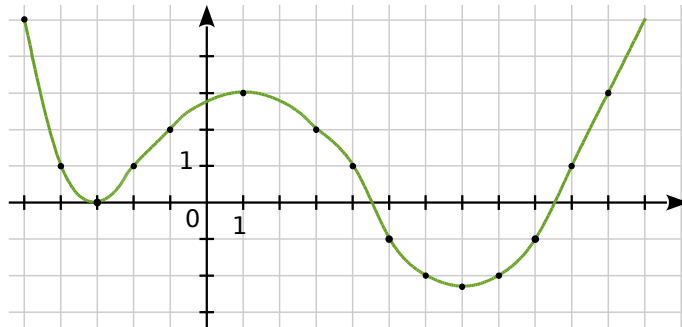


**1** Ce graphique représente une fonction  $f$ .



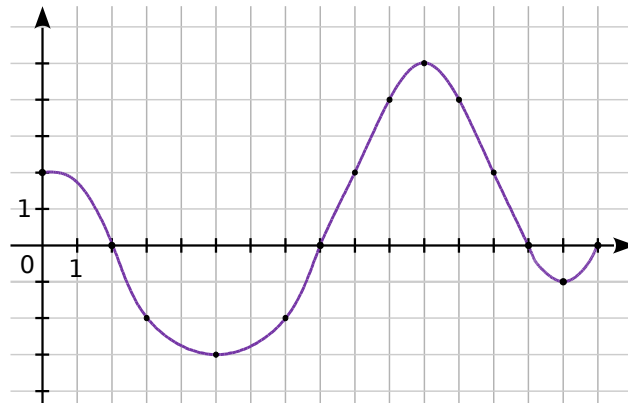
- a. Place le point A de la courbe d'abscisse 4.
- b. Quelle est l'ordonnée de A ? .....
- c. Place le point B de la courbe d'abscisse 7.
- d. Quelle est l'ordonnée de B ? .....
- e. Place le point C de la courbe d'ordonnée 1.
- f. Quelle est l'abscisse de C ? .....
- g. Place le point D de la courbe d'ordonnée 2,5.
- h. Quelle est l'abscisse de D ? .....
- i. Place le point E de coordonnées  $(-1 ; 3)$ .
- j. Complète :  
 $f(4) = \dots$  ;  $f(7) = \dots$  ;  $f(\dots) = 1$  ;  $f(\dots) = 2,5$

**2** Ce graphique représente une fonction  $g$  pour  $x$  compris entre  $-5$  et  $12$ .



- a. Place le point E de la courbe d'abscisse 1. Quelle est l'ordonnée de E ? .....
- b. Place le point F de la courbe d'abscisse 8. Quelle est l'ordonnée de F ? .....
- c. Place les points  $G_1, G_2, G_3, \dots$  de la courbe qui ont pour ordonnée 1 et donne les coordonnées de chacun de ces points.  
 .....  
 .....
- d. Combien de points ont pour ordonnée  $-2$  ? Écris les coordonnées de ces points.  
 .....  
 .....

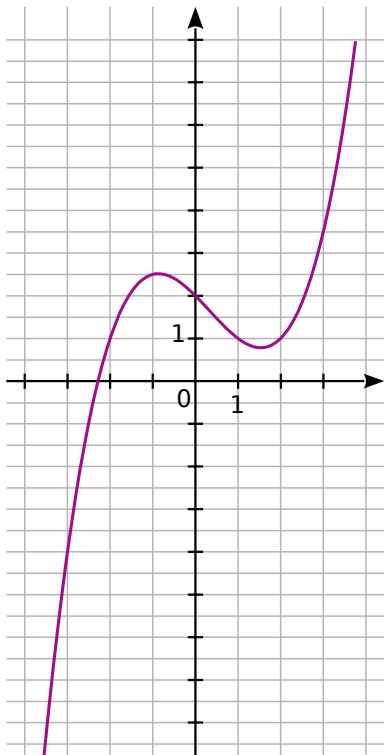
**3** Ce graphique représente une fonction  $k$  pour  $x$  compris entre 0 et 16.



- a. L'image de 8 par la fonction  $k$  est .....
- b. Quels sont les antécédents de 2 par  $k$  ?  
 .....
- c. Quels nombres ont pour image  $-2$  par  $k$  ?  
 .....
- d. Quels sont les antécédents de 0 par  $k$  ?  
 .....
- e. Quels nombres entiers ont deux antécédents ?  
 .....

# Déterminer une image ou un antécédent à partir d'une courbe

**4** Ce graphique représente une fonction  $h$ .



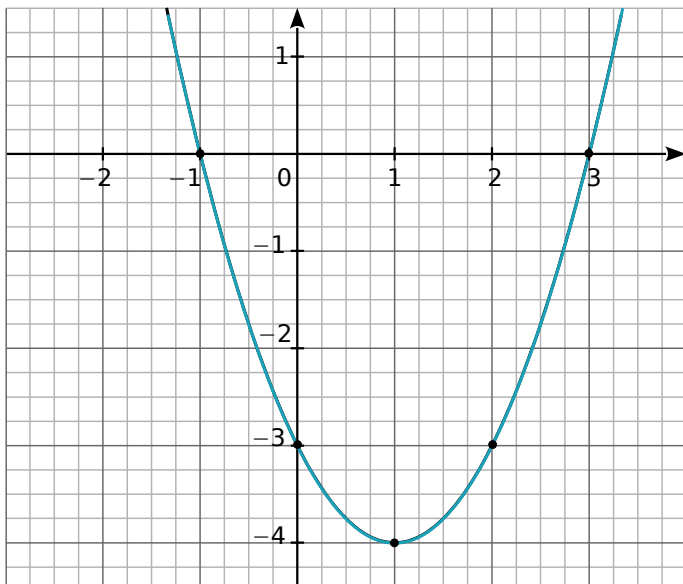
Complète.

- a.  $h(-2) = \dots\dots\dots$
- b.  $h(-1) = \dots\dots\dots$
- c.  $h(\dots\dots\dots) = -4$
- d.  $h(0) = \dots\dots\dots$
- e.  $h(1) = \dots\dots\dots$
- f.  $h(2) = \dots\dots\dots$
- g.  $h(\dots\dots\dots) = 3,5$
- h. Quels sont les antécédents de 1 par  $h$  ?

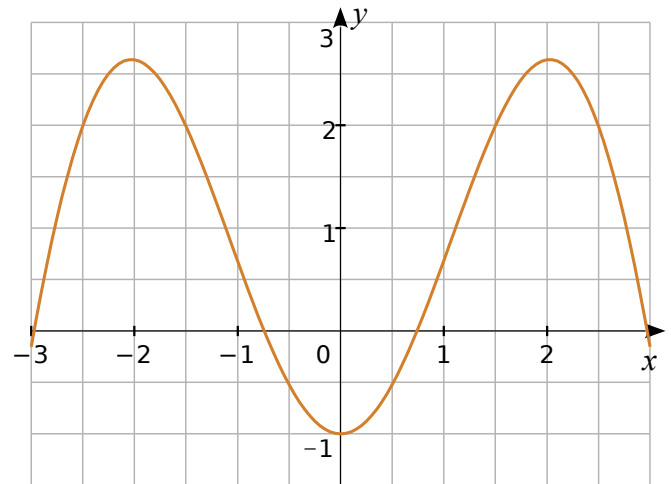
.....  
 .....

**5** Ce graphique représente la courbe d'une fonction  $g$ . Par lecture graphique, complète les phrases.

- a. L'image de 1 par la fonction  $g$  est .....
- b. Les antécédents de 0 par la fonction  $g$  sont .....
- c.  $g(2) = \dots\dots\dots$
- d. Les nombres qui ont pour image  $-3$  par la fonction  $g$  sont .....



**6** Voici la représentation graphique d'une fonction  $k$ .



a. Complète le tableau de valeurs suivants.

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

b. Détermine les images de :

0,5 : ..... | -1 : .....

1,5 : ..... | -2,5 : .....

c. Détermine tous les antécédents de :

-0,5 : ..... | 3 : .....

2 : ..... | -2,5 : .....

d. Détermine les abscisses des points dont l'ordonnée est négative.

.....  
 .....

e. Quel est le nombre d'antécédent(s) d'un nombre négatif par la fonction  $k$  ?

.....

f. Détermine le (ou les) nombre(s) qui a (ont) un seul antécédent par la fonction  $k$ .

.....

g. Que peut-on dire de l'image de 2 et de  $-2$  ?

.....

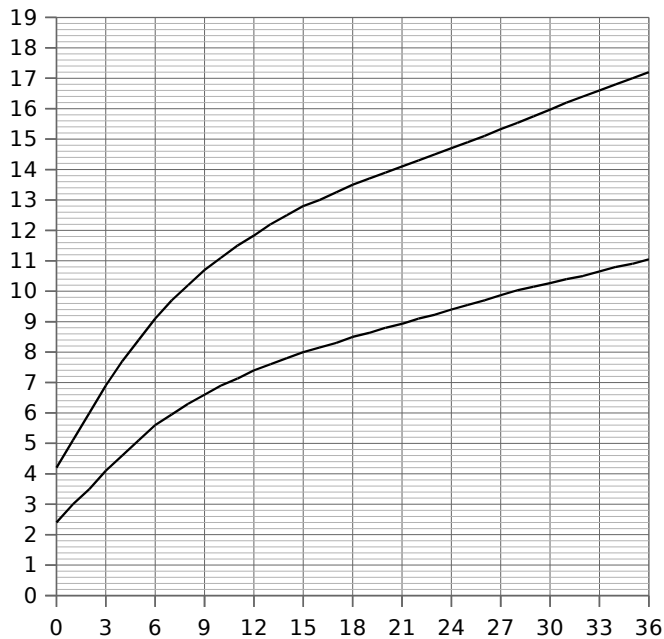
h. Que peut-on dire de la courbe ?

.....

.....

.....

**7** Voici un extrait du carnet de santé donné à chaque enfant (*source* : [www.sante.gouv.fr](http://www.sante.gouv.fr)).



Les deux courbes indiquent les limites basses et hautes de l'évolution du poids d'un enfant : sa courbe de poids doit *a priori* se situer entre ces deux courbes.

On considère la fonction  $f$  qui à un âge en mois associe le poids minimum en kg, et la fonction  $g$  qui à un âge en mois associe le poids maximum en kg.

**a.** Complète le tableau suivant par des valeurs approchées lues sur le graphique.

$x$	3	12		24		33
$f(x)$			8			
$g(x)$				16		

**b.** Interprète la colonne  $x = 12$ .

**c.** Le père d'Ahmed a noté pour son fils les renseignements suivants.  $p$  est la fonction qui associe à l'âge d'Ahmed en mois son poids en kg.

$x$	0	3	6	9	12	18	24	30	36
$p(x)$	3,4	6	7,4	8,4	9	9,6	10	10,8	12

Reporte les données de ce tableau sur le graphique. Commente ce que tu obtiens.

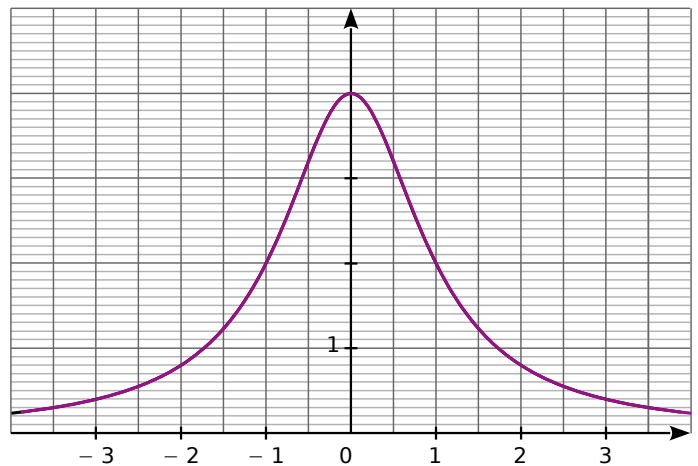
**8** Soit  $f$  la fonction définie par  $f(x) = \frac{4}{1+x^2}$  pour  $x$  compris entre  $-4$  et  $4$ .

**a.** Détermine l'image de 2 et  $-2$  par la fonction  $f$ . Tu donneras le résultat sous forme d'un décimal.

**b.** Quelle est l'ordonnée du point A d'abscisse 3 appartenant à la courbe de la fonction  $f$ ?

**c.** Montre qu'un antécédent de 3,2 est  $\frac{1}{2}$ .

Voici le graphique de la fonction  $f$ .



**d.** Détermine graphiquement :

- $f(0)$  : .....
- l'image de 2 : .....
- l'image de  $-2$  : .....

**e.** Détermine graphiquement les antécédents :

- de 2 : .....
- de 3,2 : .....

**f.** Donne un nombre qui :

- a un antécédent : .....
- a deux antécédents : .....
- n'a aucun antécédent : .....