



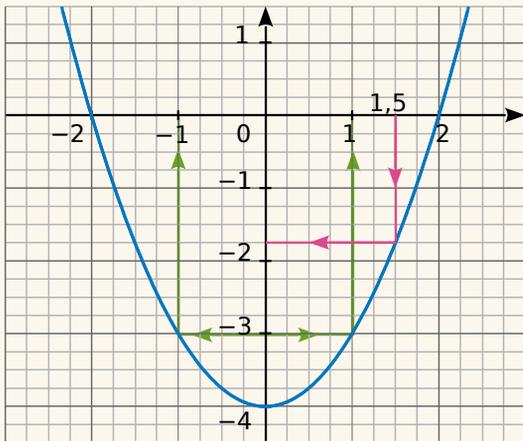
Exercice corrigé

Le graphique représente la fonction f .

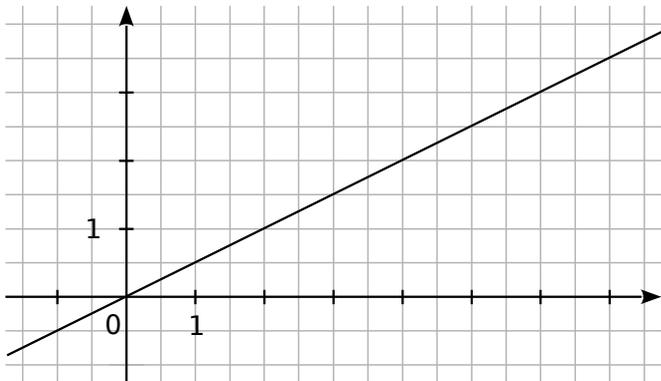
- a. Détermine graphiquement $f(1,5)$.
- b. Détermine graphiquement le (les) antécédent(s) de -3 par la fonction f .

Correction

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

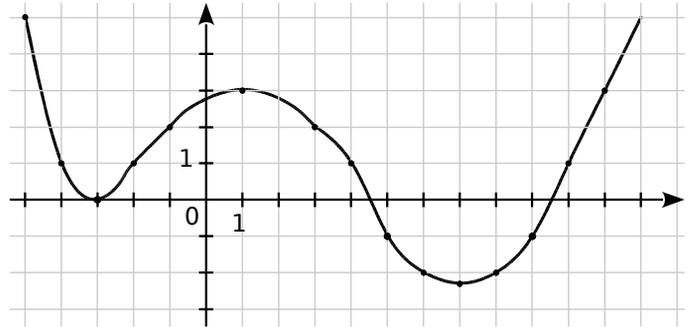


1 Ce graphique représente une fonction f .



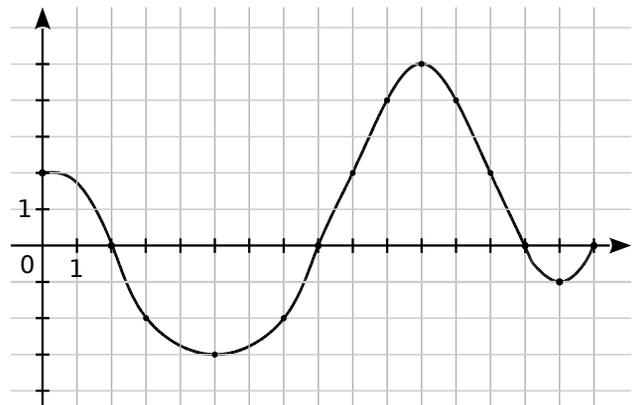
- a. Place le point A de la courbe d'abscisse 4.
- b. Quelle est l'ordonnée de A ?
- c. Place le point B de la courbe d'abscisse 7.
- d. Quelle est l'ordonnée de B ?
- e. Place le point C de la courbe d'ordonnée 1.
- f. Quelle est l'abscisse de C ?
- g. Place le point D de la courbe d'ordonnée 2,5.
-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

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



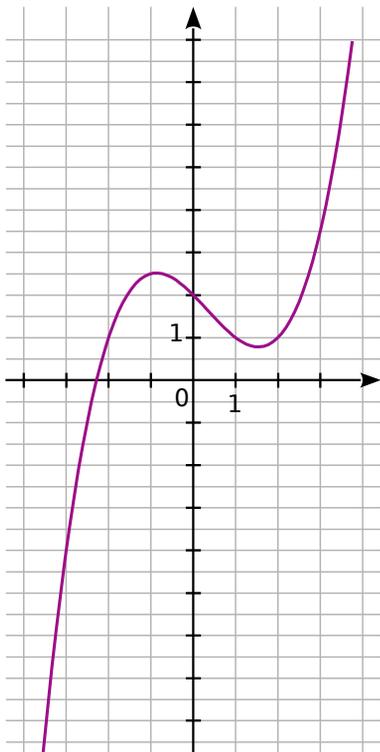
- a. Place le point E de la courbe d'abscisse 1. Quelle est l'ordonnée de E ?
- b. Place le point F de la courbe d'abscisse 8. Quelle est l'ordonnée de F ?
- c. Place les points G_1, G_2, G_3, \dots de la courbe qui ont pour ordonnée 1 et donne les coordonnées de chacun de ces points.
.....
- d. Combien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

4 Ce graphique représente une fonction h .



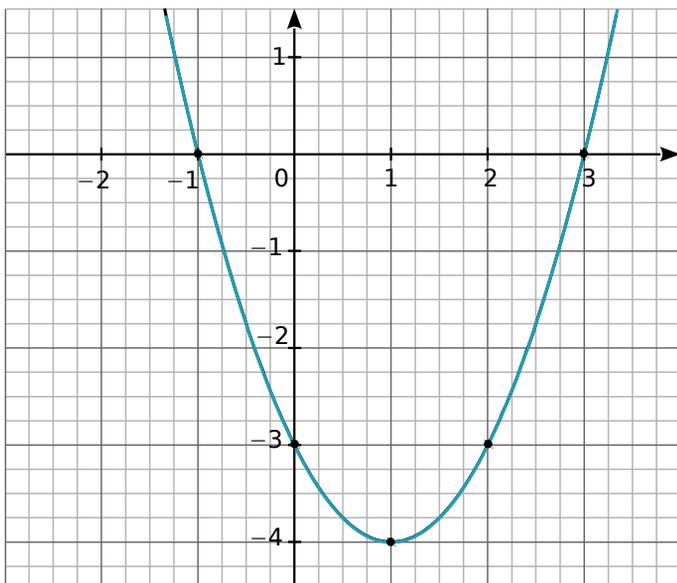
Complète.

- 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 ?

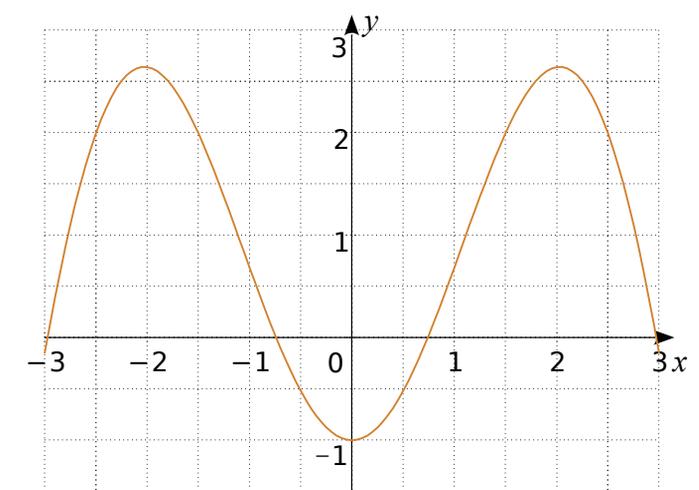
.....

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.

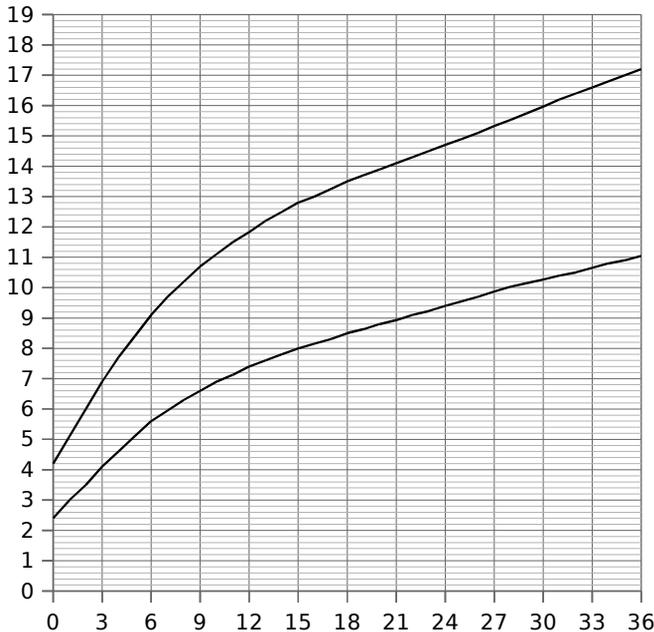
- e. Quel est le nombre d'antécédent d'un nombre négatif par la fonction k ?

- f. Détermine le (ou les) nombre(s) qui 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).



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 | x | 33 |
| $f(x)$ | | | 8 | | | |
| $g(x)$ | | | | 16 | | |

b. Interprète la colonne $x = 12$.

c. Le père d'Ahmed, matheux, 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.

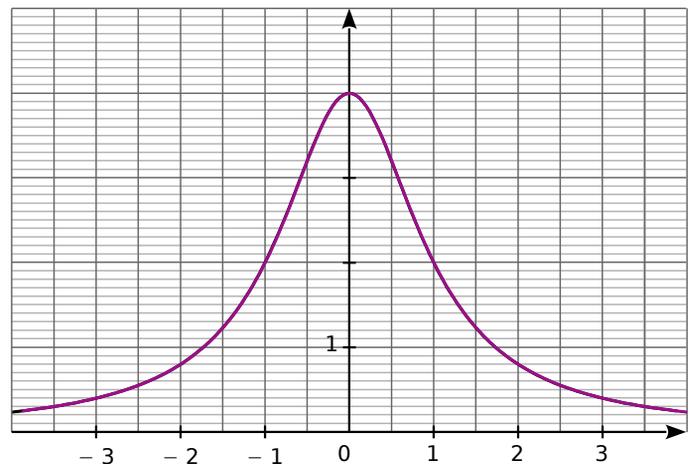
8 Soit f la fonction définie par $f(x) = \frac{4}{1+x^2}$ pour x compris entre -4 et 4 .

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 :