



Le cours avec les aides animées

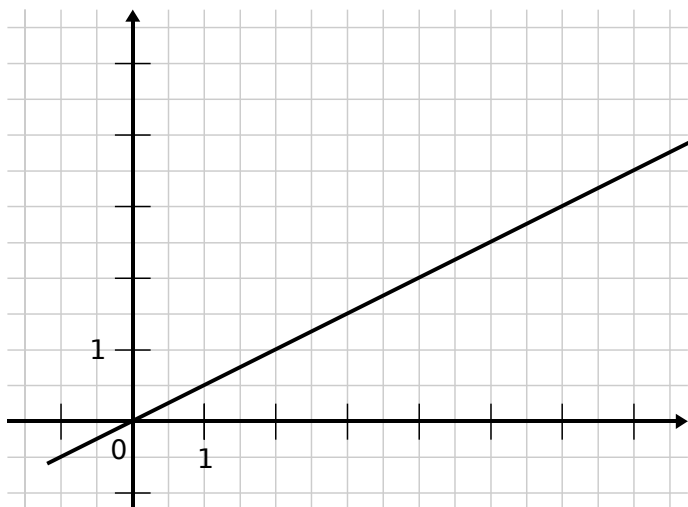
Q1. Sur le graphique représentatif d'une fonction, comment procède-t-on pour lire l'image d'un nombre par cette fonction ?

Q2. Sur le graphique représentatif d'une fonction, comment procède-t-on pour lire un antécédent d'un nombre par cette fonction ?

Les exercices d'application

1 Lecture et vocabulaire (1)

Ce graphique représente une fonction f .



a. Place en vert le point de la courbe qui a pour abscisse 5. Lis son ordonnée et laisse apparents les pointillés qui t'ont servi pour cette lecture. Complète les phrases ci-dessous.

Sur la courbe, le point d'abscisse 5 semble avoir pour ordonnée Donc, par la fonction f , l'image de 5 est environ

En notation mathématique, $f(5) \approx$

b. De la même manière, lis les images de -1 ; 4 et 7 , puis complète ci-dessous.

$f(-1) \approx$ | $f(4) \approx$ | $f(7) \approx$

c. Place en rouge le point de la courbe qui a pour ordonnée $1,5$. Lis son abscisse et laisse apparents les pointillés qui t'ont servi pour cette lecture. Complète les phrases ci-dessous.

Sur la courbe, le point d'ordonnée $1,5$ semble avoir pour abscisse Donc, par la fonction f , $1,5$ semble être l'image de

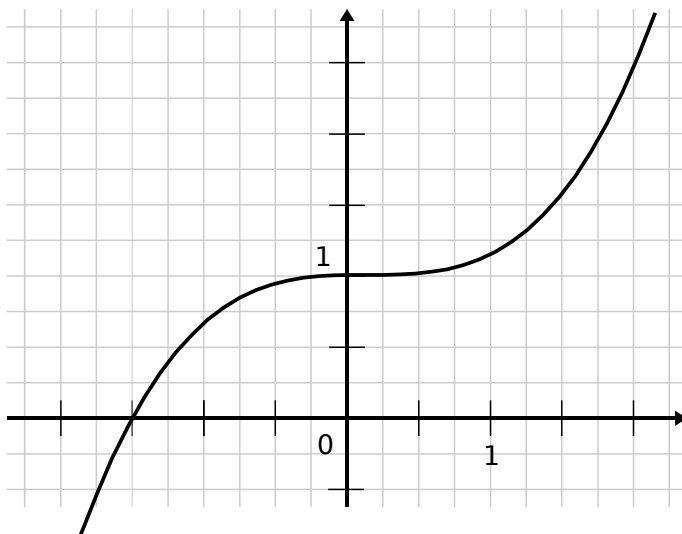
En notation mathématique, $f(\text{.....}) \approx 1,5$.

d. De la même manière, détermine, par lecture graphique, les nombres qui ont pour images 1 ; 3 et 0 , puis complète ci-dessous.

$f(\text{.....}) \approx 1$ | $f(\text{.....}) \approx 3$ | $f(\text{.....}) \approx 0$

2 Lecture et vocabulaire (2)

Ce graphique représente une fonction g .



a. Place en vert le point de la courbe qui a pour abscisse $1,75$. Lis son ordonnée et laisse apparents les pointillés qui t'ont servi pour cette lecture. Complète les phrases ci-dessous.

Sur la courbe, le point d'abscisse $1,75$ semble avoir pour ordonnée Donc, par la fonction g , l'image de $1,75$ est environ

En notation mathématique, $g(\text{.....}) \approx$

b. Par lecture graphique, donne une valeur approchée de l'image de 2 . (Entoure-la parmi les nombres suivants puis complète les phrases.)

- 1 0 2,5 3

Donc, par la fonction g , l'image de 2 est environ D'où $g(\text{.....}) \approx$

c. Place en rouge le point de la courbe qui a pour ordonnée 0 . Lis son abscisse. Complète les phrases ci-dessous.

Sur la courbe, le point d'ordonnée 0 semble avoir pour abscisse Donc par la fonction g , 0 semble être l'image de

En notation mathématique, $g(\text{.....}) \approx 0$.

On dit aussi que par la fonction g , semble être un antécédent de 0 .

d. Par lecture graphique, donne une valeur approchée d'un antécédent de $-0,5$. (Entoure-la parmi les nombres suivants puis complète les phrases.)

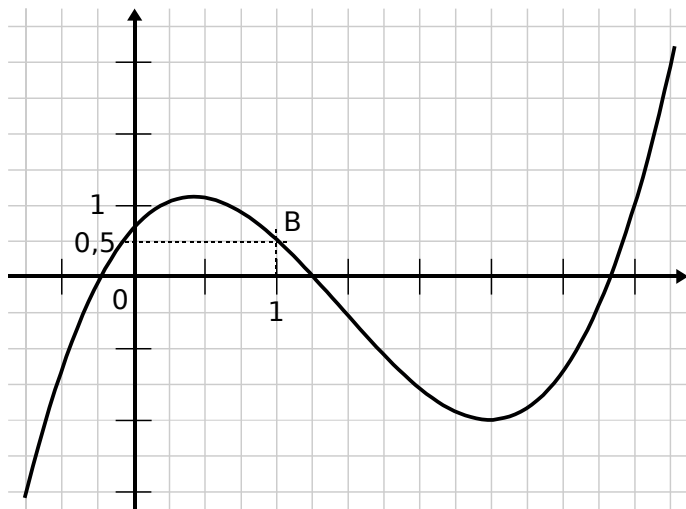
- 1 - 0,5 - 1,75 - 1,5

Par la fonction g , un antécédent de $-0,5$ est environ D'où $g(\text{.....}) \approx$



3 Avec des coordonnées

Ce graphique représente une fonction h .



a. Le point B appartient à la courbe représentative de la fonction h . Lis ses coordonnées et complète.

Le point B a pour coordonnées (..... ;).
Donc est l'image de par la fonction h .
Réciproquement, est un antécédent de par la fonction h .

En notation mathématique,

b. Marque en rouge sur le graphique, le point A de la courbe dont l'abscisse est 3,5. Lis son ordonnée et complète ci-dessous. (Laisse apparents les pointillés qui t'ont servi pour cette lecture.)

Le point A a pour coordonnées (..... ;).
Donc par la fonction h , l'image de
et est un antécédent de

En notation mathématique,

c. Marque en vert, les points C, D et E de la courbe dont l'ordonnée est -1 . Lis leurs abscisses. Entoure leurs valeurs approchées parmi les nombres suivants. (Laisse apparents les pointillés qui t'ont servi pour cette lecture.)

- 0,5 - 0,24 1,74 2,1 3,1

On peut donc écrire :

$h(\dots) \approx \dots$;

$h(\dots) \approx \dots$;

$h(\dots) \approx \dots$.

Par la fonction h , le nombre -1 a-t-il plusieurs images ou plusieurs antécédents ? Complète :

Le nombre -1 a plusieurs par la fonction h .

d. En t'aidant du graphique, précise les nombres qui ont plusieurs antécédents par la fonction h .

.....
.....

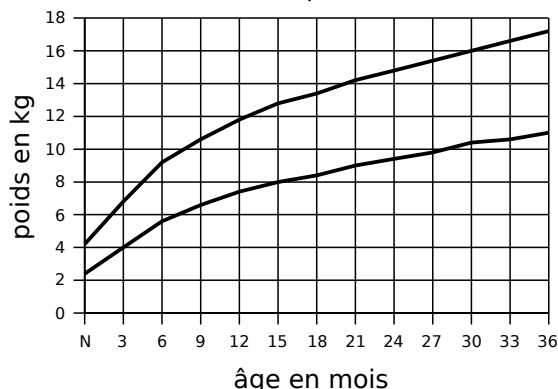
e. Des nombres peuvent-ils avoir plusieurs images par une fonction ?

.....

4 Carnet de santé

Voici un extrait du carnet de santé donné à chaque enfant (source : www.sante.gouv.fr).

Courbe de poids



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		34,5
$f(x)$			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	36
$p(x)$	3,5	6	8	8,5	9	9,5	10	12

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

.....