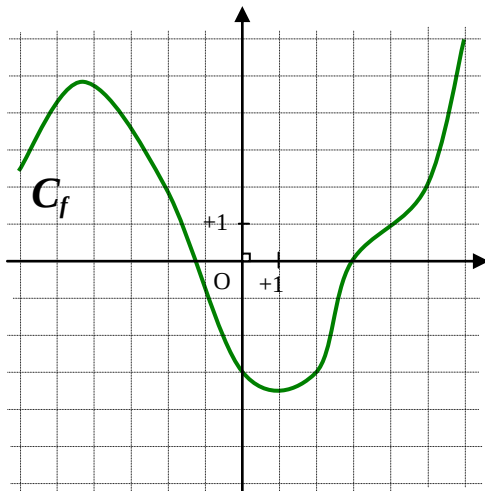


Savoir Fg. 1 : Détermination graphique d'image

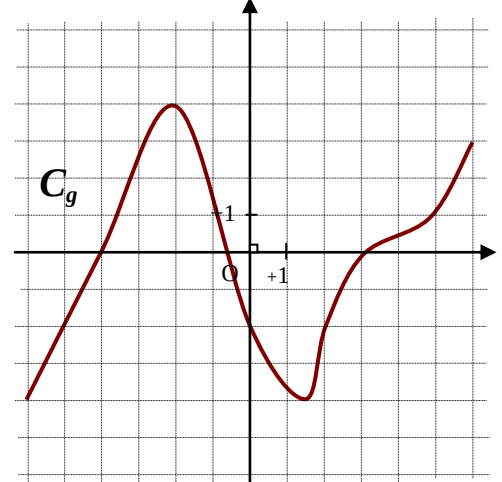
Donner toutes les réponses quand il y en a plusieurs. Faire des phrases.

Entraînement n°1



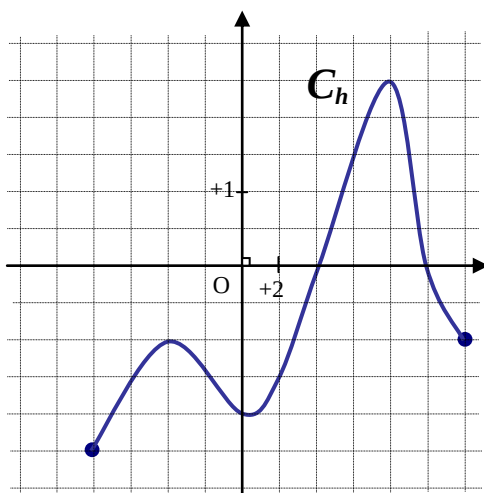
- Quelle est l'image de -2 par la fonction f ?
- Combien vaut $f(0)$?
- Quel est le nombre dont l'image est 2 par la fonction f ?
- Quel est le nombre dont l'image est -3 par la fonction f ?
- Le point A $(-3 ; 4)$ semble-t-il appartenir à la courbe C_f ?
- Le point B $(1 ; -3,5)$ semble-t-il appartenir à la courbe C_f ?

Entraînement n°2



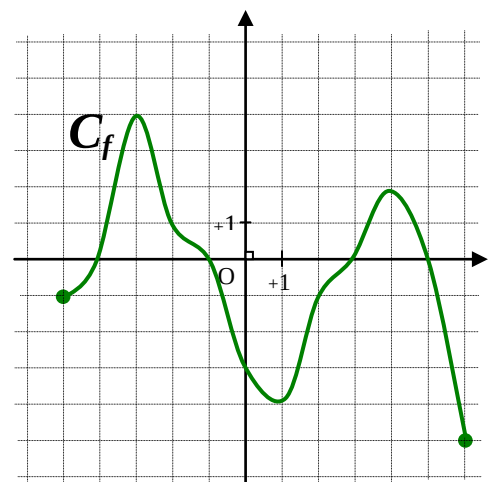
- Combien vaut $g(-4)$?
- Quel est le nombre dont l'image est 4 par g ?
- Quelle est l'image de -3 par la fonction g ?
- Quel nombre a pour image -2 par la fonction g ?
- Le point C $(-\frac{1}{2} ; 0)$ semble-t-il appartenir à C_g ?
- Le point D $(1 ; -4)$ semble-t-il appartenir à C_g ?

Entraînement n°3



- Quel nombre ont pour image 0 par la fonction h ?
- Combien vaut $h(0)$?
- Quelle est l'image de -10 par la fonction h ?
- Quel est le nombre dont l'image est $2,5$ par la fonction h ?
- Le point A $(3 ; -1)$ semble-t-il appartenir à la courbe C_h ?
- Le point B $(-7 ; -2)$ semble-t-il appartenir à la courbe C_h ?

Entraînement n°4



- Quelle est l'image de -3 par la fonction f ?
- Quel est le nombre qui a pour image 0 par f ?
- Quel nombre a pour image -5 par la fonction f ?
- Combien vaut $f(2)$?
- Le point A $(\frac{1}{2} ; -2)$ semble-t-il appartenir à C_f ?
- Le point B $(0 ; -3)$ semble-t-il appartenir à C_f ?

Exo supplémentaire, du côté du français

1. La forme affirmative

Notation	Avec le verbe être	Avec le verbe avoir
$f(3) = -12$	<u>-12 est l'image</u> de $\textcircled{3}$ par f	$\textcircled{3}$ a pour <u>image -12</u> par f
$x = 3$	<u>-12 = y</u>	<u>-12 = y</u>
et $y = -12$	Donc 3 c'est x	Donc 3 c'est x

a) Complète les exemples suivants :

Notation	Avec le verbe être	Avec le verbe avoir
$f(-4) = 5$		
	L'image de 15 par g est 7	
		-6 a pour image 0 par h
	124 est l'image de 0 par la fonction m	

b) Complète la phrase demandée

L'image de 8 par f est -5 $\Leftrightarrow$ a pour image par	4 est l'image de 10 par g $\Leftrightarrow g(\text{.....}) = \text{.....}$
$h(17) = -3$ $\Leftrightarrow -3$ image 17 par h	0 est l'image de 16 par k $\Leftrightarrow 16$ image 0 par h
-2 a pour image 14 par m $\Leftrightarrow$ L'image de par m	$T(0) = 9$ $\Leftrightarrow 0$ image 9 par T
$f(4) = -1$ $\Leftrightarrow$ est par f	$g(-6) = 10$ $\Leftrightarrow$ L'image par g
$h(-1) = -51$ $\Leftrightarrow$ a par h	L'image de 33 est 22 par k $\Leftrightarrow$ est par k
1 a pour image -9 par m $\Leftrightarrow$... (.....) =	0 a pour image 3 par p $\Leftrightarrow$ est par p

2. La forme interrogative

Ex.

Question	Traductions	<i>Je connais quoi, je cherche quoi ?</i>
Combien vaut $f(3)$?	$f(3) = ?$	On sait que $x = 3$ $\Rightarrow$ On cherche y
<u>Quelle est l'image</u> de 5 par f ?	Quelle est la hauteur de 5 par f ? <u>Hauteur ?</u>	On cherche y $\Rightarrow$ On sait que $x = 5$
Quel nombre a pour <u>image 7</u> par f ?	Quel nombre a pour <u>hauteur 7</u> par f ? Nombre ?	On sait que $y = 7$ $\Rightarrow$ On cherche x
Quel est le nombre dont <u>l'image est 2</u> par f ?	Quel est le nombre dont <u>hauteur est 2</u> par f ? Nombre ?	On sait que $y = 2$ $\Rightarrow$ On cherche x

a) À ton tour...

Quelle est l'image de 4 par f ? $\Rightarrow \begin{cases} \text{On sait que } \dots = 4 \\ \text{on cherche } \dots \end{cases}$	Quel nombre a pour image 22 par m ? $\Rightarrow \begin{cases} \text{On sait que } \dots = 22 \\ \text{on cherche } \dots \end{cases}$
Combien vaut $g(7)$? $\Rightarrow \begin{cases} \text{On sait que } \dots = 7 \\ \text{on cherche } \dots \end{cases}$	Quel est le nombre dont l'image est 1 par h ? $\Rightarrow \begin{cases} \text{On sait que } \dots = 1 \\ \text{on cherche } \dots \end{cases}$
Quel nombre a pour image -12 par m ? $\Rightarrow \begin{cases} \text{On sait que } \dots = -12 \\ \text{on cherche } \dots \end{cases}$	Quelle est l'image de -6 par R ? $\Rightarrow \begin{cases} \text{On sait que } \dots = -6 \\ \text{on cherche } \dots \end{cases}$
Déterminer graphiquement $k(0)$ $\Rightarrow \begin{cases} \text{On sait que } \dots = 0 \\ \text{on cherche } \dots \end{cases}$	Quel est le nombre dont l'image est 0 par h ? $\Rightarrow \begin{cases} \text{On sait que } \dots = 0 \\ \text{on cherche } \dots \end{cases}$

b) Pose une question qui correspond à la situation (utilise les 4 formes)

$\begin{cases} \text{On sait que } x = 5 \\ \text{on cherche } y \end{cases} \Rightarrow$	
$\begin{cases} \text{On sait que } y = -3 \\ \text{on cherche } x \end{cases} \Rightarrow$	
$\begin{cases} \text{On sait que } y = 0 \\ \text{on cherche } x \end{cases} \Rightarrow$	
$\begin{cases} \text{On sait que } x = -10 \\ \text{on cherche } y \end{cases} \Rightarrow$	

CORRECTION Savoir Fg. 1

Corrigé Entraînement n°1

- a) Il faut chercher y pour $x = -2$
L'image de $x = -2$ par f est $y = 2$.
- b) Il faut chercher y pour $x = 0 \Rightarrow f(0)$ vaut -3
c) Il faut chercher x pour $y = 2$
Les nombres -2 et 5 ont pour image 2
- d) Il faut chercher x pour $y = -3$
Les nombres 0 et 2 ont pour image -3
- e) **Non**, car on a plutôt $f(-3) \simeq 3,5$
- f) **Oui**, car on a $f(1) \simeq -3,5$

Corrigé Entraînement n°2

- a) Il faut chercher y pour $x = -4 \Rightarrow g(-4)$ vaut 0
b) Il faut chercher x pour $y = 4$
Le nombre -2 a pour image 4
- c) Il faut chercher y pour $x = -3$
L'image de -3 est $2,5$
- d) Il faut chercher x pour $y = -2$
Les nombres -5 ; 0 et 2 ont pour image -2
- e) **Oui**, car on a $g(-0,5) \simeq 0$
- f) **Non**, car on a plutôt $g(1) \simeq -3,5$

Corrigé Entraînement n°3

Attention à l'échelle : - sur l'axe des x , un carreau vaut 2 unités
 - sur l'axe des y , 1 carreau vaut 0,5 unité

- a) Il faut chercher x pour $y = 0 \Rightarrow$ **Les nombres 4 et 10 ont pour image 0**
- b) Il faut chercher y pour $x = 0 \Rightarrow h(0)$ vaut -2
- c) La fonction n'est pas définie pour $x = -10$, ce qui veut dire que **-10 n'a pas d'image.**
- d) Il faut chercher x pour $y = 2,5 \Rightarrow$ **Le nombre 8 a pour image $2,5$**
- e) **Oui**, car on a $h(3) \simeq -1$
- f) **Oui**, car on a $h(-7) \simeq -2$

Corrigé Entraînement n°4

- a) **4**
- b) **-4 ; -1 ; 3 et 5**
- c) **6**
- d) **-1**
- e) **Non**, car $f(\frac{1}{2}) \simeq -3,5$
- f) **Oui**, car $f(0) = -3$

Corrigé Exercice supplémentaire

1. La forme affirmative

a)

$f(-4) = 5$	5 est l'image de -4 par la fonction f	L'image de -4 par f est 5	-4 a pour image 5 par f
$g(15) = 7$	7 est l'image de 15 par la fonction g	L'image de 15 par g est 7	15 a pour image 7 par g
$h(-6) = 0$	0 est l'image de -6 par la fonction h	L'image de -6 par h est 0	-6 a pour image 0 par h
$m(0) = 124$	124 est l'image de 0 par la fonction m	L'image de 0 par m est 124	0 a pour image 124 par m

b)

L'image de 8 par f est $-5 \Leftrightarrow 8$ a pour image -5 par f	4 est l'image de 10 par $g \Leftrightarrow g(10) = 4$
$h(17) = -3 \Leftrightarrow -3$ est l'image de 17 par h	0 est l'image de 16 par $k \Leftrightarrow 16$ a pour image 0 par h
-2 a pour image 14 par $m \Leftrightarrow$ L'image de -2 par m est 14	$T(0) = 9 \Leftrightarrow 0$ a pour image 9 par T
$f(4) = -1 \Leftrightarrow -1$ est l'image de 4 par f	$g(-6) = 10 \Leftrightarrow$ L'image de -6 par g est 10
$h(-1) = -51 \Leftrightarrow -1$ a pour image -51 par h	L'image de 33 est 22 par $k \Leftrightarrow 22$ est l'image de 33 par k
1 a pour image -9 par $m \Leftrightarrow m(1) = -9$	0 a pour image 3 par $p \Leftrightarrow 3$ est l'image de 0 par p

2. La forme interrogative

a)

Quelle est l'image de 4 par $f \Rightarrow \begin{cases} \text{On sait que } x = 4 \\ \text{on cherche } y \end{cases}$	Quel nombre a pour image 22 par $m \Rightarrow \begin{cases} \text{On sait que } y = 22 \\ \text{on cherche } x \end{cases}$
Combien vaut $g(7) \Rightarrow \begin{cases} \text{On sait que } x = 7 \\ \text{on cherche } y \end{cases}$	Quel est le nombre dont l'image est 1 par $h \Rightarrow \begin{cases} \text{On sait que } y = 1 \\ \text{on cherche } x \end{cases}$
Quel nombre a pour image -12 par $m \Rightarrow \begin{cases} \text{On sait que } y = -12 \\ \text{on cherche } x \end{cases}$	Quelle est l'image de -6 par $R \Rightarrow \begin{cases} \text{On sait que } x = -6 \\ \text{on cherche } y \end{cases}$
Déterminer graphiquement $k(0) \Rightarrow \begin{cases} \text{On sait que } x = 0 \\ \text{on cherche } y \end{cases}$	Quel est le nombre dont l'image est 0 par $h \Rightarrow \begin{cases} \text{On sait que } y = 0 \\ \text{on cherche } x \end{cases}$

b)

$\begin{cases} \text{On sait que } x = 5 \\ \text{on cherche } y \end{cases}$ $\Rightarrow$ Combien vaut $f(5)$ ou Quelle est l'image de 5 par f ?	$\begin{cases} \text{On sait que } y = 0 \\ \text{on cherche } x \end{cases}$ $\Rightarrow$ Quel est le nombre qui a pour image 0 par f ? ou Quel est le nombre dont l'image est 0 par f ?
$\begin{cases} \text{On sait que } y = -3 \\ \text{on cherche } x \end{cases}$ $\Rightarrow$ Quel est le nombre qui a pour image -3 par f ? ou Quel est le nombre dont l'image est -3 par f ?	$\begin{cases} \text{On sait que } x = -10 \\ \text{on cherche } y \end{cases}$ $\Rightarrow$ Combien vaut $f(-10)$ ou Quelle est l'image de -10 par f ?