

SAVOIR-FAIRE

Notion 11

Déterminer l'image d'un nombre par une fonction (→ voir Leçon 1)

EXERCICES



NIVEAU 1

Je connais ma leçon et je suis capable de l'appliquer dans des cas **simples et familiers AVEC un modèle/guidés**

Exercice 5

On considère la fonction f définie par $f : x \mapsto 2x + 10$.

1. Compléter : $f(x) = \dots\dots\dots$
2. Calculer $f(1,5)$.
 $f(1,5) = 2 \times \dots\dots\dots + 10 = \dots\dots\dots$
3. Calculer l'image de 0 par la fonction f .
 $f(0) = 2 \times \dots\dots\dots + 10 = \dots\dots\dots$
4. Calculer l'image de -5 par la fonction f .
 $\dots\dots\dots$

Exercice 6

Voici un tableau de valeurs d'une fonction h .

1. Compléter :

x	-10	-3	1	2	7
$h(x)$	5	8	7	-10	-3

On lit $h(\dots\dots\dots)$.

On lit $h(\dots\dots\dots)$.

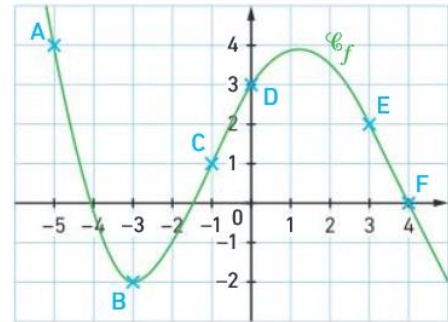
On lit l'image de $\dots\dots\dots$ par h .

2. Quelle est l'image de -3 par la fonction h ?
 $\dots\dots\dots$

3. Compléter : a. $h(-10) = \dots\dots\dots$ b. $h(7) = \dots\dots\dots$

Exercice 7

Voici la représentation graphique d'une fonction f :



1. Relever les coordonnées des points repérés sur la représentation graphique :

- A($\dots\dots\dots$; $\dots\dots\dots$) • B($\dots\dots\dots$; $\dots\dots\dots$) • C($\dots\dots\dots$; $\dots\dots\dots$)
- D($\dots\dots\dots$; $\dots\dots\dots$) • E($\dots\dots\dots$; $\dots\dots\dots$) • F($\dots\dots\dots$; $\dots\dots\dots$)

2. À l'aide de ces couples de coordonnées, compléter le tableau de valeurs suivant :

x	-5	-3	-1	0	3	4
$f(x)$	$\dots\dots\dots$	$\dots\dots\dots$	$\dots\dots\dots$	$\dots\dots\dots$	$\dots\dots\dots$	$\dots\dots\dots$

3. Quelle est l'image de -3 par la fonction f ?
Quelle est l'image de 4 par la fonction f ?
 $\dots\dots\dots$

4. Compléter : a. $f(-1) = \dots\dots\dots$ b. $f(0) = \dots\dots\dots$



NIVEAU 2

Je connais ma leçon et je suis capable de l'appliquer dans des cas **simples et familiers SANS un modèle/non guidés**

Exercice 8

On considère la fonction f définie par $f(x) = 3x - 5$.

1. Calculer $f(10)$.
2. Calculer l'image de -10 par la fonction f .

Exercice 9

On considère la fonction g définie par :

$$g : x \mapsto 10x^2 + 2,3$$

Compléter le tableau de valeurs suivant (le détail des calculs n'est pas demandé) :

x	-2	-1	0	1	2
$g(x)$	$\dots\dots\dots$	$\dots\dots\dots$	$\dots\dots\dots$	$\dots\dots\dots$	$\dots\dots\dots$

Exercice 10

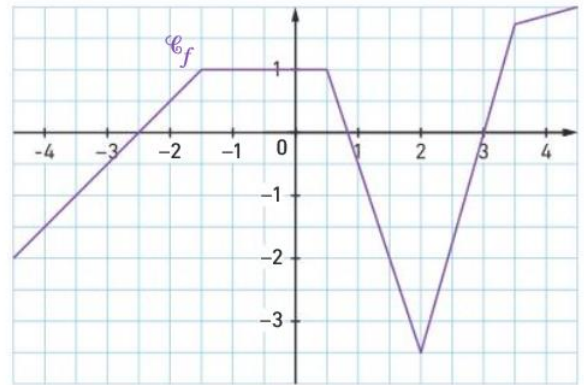
Voici un tableau de valeurs d'une fonction h :

x	-2,5	-1	0	3	6,5
$h(x)$	6,5	3	1,5	0	-1

1. Quelle est l'image de 3 par la fonction h ? Quelle est l'image de -1 par la fonction h ?
2. Compléter : a. $h(0)$ b. $h(6,5)$

Exercice 11

Voici la représentation graphique d'une fonction f :



1. Quelle est l'image de 2, puis celle de 0 par la fonction f ?
2. Compléter : a. $f(-1)$ b. $f(3)$

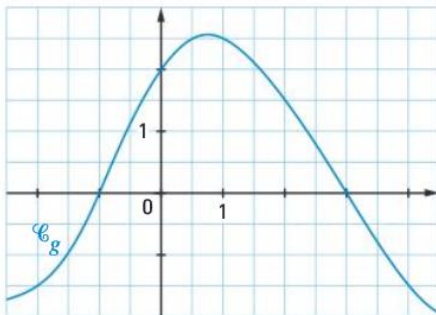


NIVEAU 3

Je connais ma leçon et je suis capable de l'appliquer dans des cas **simples et nouveaux**

Exercice 12

Voici la représentation graphique d'une fonction g :



Répondre aux questions par lecture graphique.

1. Compléter : a. $g(2)$ b. $g(-1)$
 c. $g(0)$ d. $g(-1,5)$
2. Quels sont les nombres qui ont une image positive par la fonction g ?
3. Comparer les images de -2 et 4.

Exercice 13

On considère la fonction h définie par $h : x \mapsto \frac{3}{1+x}$.
Les propositions suivantes sont-elles vraies ou fausses ?

1. $h(-4) = 0$.
2. L'image de 5 par la fonction h est égale à l'inverse de 2.
3. $h(2) < h(3)$.