

Exercice 1

- Traduire l'égalité $f(4) = -6$ par une phrase contenant le mot « image ».
- Traduire l'égalité $w(-9) = 3$ par une phrase contenant le mot « antécédent ».



Exercice 2

- Un antécédent de -6 par la fonction f est 5.
Traduire cette phrase par une égalité.
- -6 est un antécédent de -3 par la fonction p .
Traduire cette phrase par une égalité.



Exercice 3

Voici un tableau de valeurs d'une fonction f :

x	-2	-12	17	5	1
$f(x)$	5	5	-19	17	-2

- Quelle est l'image de 17 par la fonction f ?
- Quelle est l'image de -2 par la fonction f ?
- Déterminer le(s) antécédent(s) de 17 par la fonction f .
- Déterminer le(s) antécédent(s) de 5 par la fonction f .
- Recopier et compléter : $f(-2) = \dots$
- Recopier et compléter : $f(\dots) = -2$



Exercice 4

On considère la fonction f définie par $f : x \mapsto 3x$.
Compléter le tableau de valeurs suivant.

x	-3	6	9
$f(x)$			



Exercice 5

On considère la fonction f définie par $f : x \mapsto -2x^2 + 10$.
Compléter le tableau de valeurs suivant.

x	1	2	5
$f(x)$			



Exercice 6

- On considère la fonction f définie par $f : x \mapsto (-3x-1)(-3x+3)$. Calculer $f(1)$.
- On considère la fonction g définie par $g : x \mapsto -2x^2 - 11x$. Calculer $g(-4)$.
- On considère la fonction h définie par $h : x \mapsto (2x+4)^2$. Calculer $h(1)$.



Exercice 7

Soit $f : x \mapsto 3x + 4$.
Quelle est l'image de 9 ?



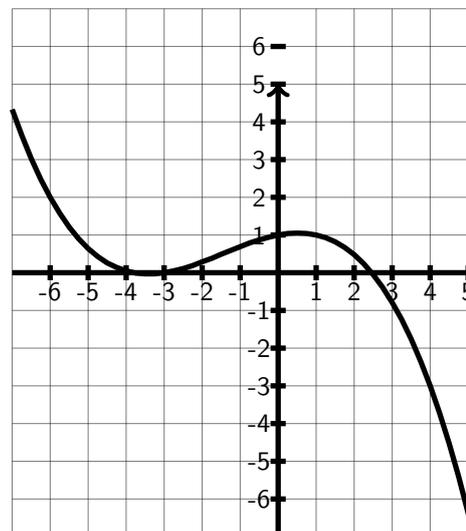
Exercice 8

Soit $f : x \mapsto x^2 + 3x + 4$.
Quelle est l'image de 9 ?



Exercice 9

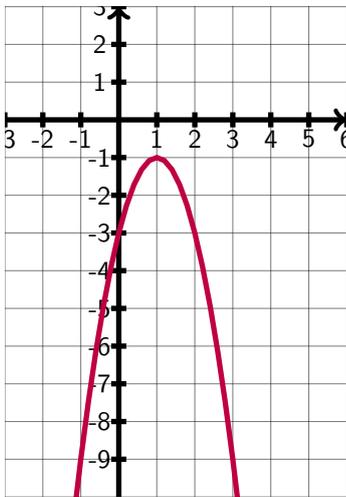
On a tracé ci-dessous la courbe représentative de la fonction f .
Déterminer par lecture graphique les images de -6 , de -3 et de 4 par cette fonction f .



Exercice 10

On a tracé ci-dessous la courbe représentative de la fonction f .

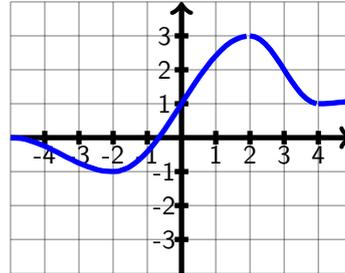
Déterminer par lecture graphique le (ou les) antécédent(s) de -1 par cette fonction f .



Exercice 11

Ci-dessous, on a tracé la courbe représentative de la fonction f .

- Quelle est l'image de -2 ?
- Quelle est l'image de 3 ?
- Déterminer le (ou les) antécédent(s) de 1 .
- Déterminer le (ou les) antécédent(s) de 3 .



(Correction)

Corrigé de l'exercice 1

- 1) L'égalité $f(4) = -6$ se traduit par :
- L'image de 4 par la fonction f est -6 .
 - 4 a pour image -6 par la fonction f .
- 2) L'égalité $w(-9) = 3$ se traduit par :
- Un antécédent de 3 par la fonction w est -9 .
 - -9 est un antécédent de 3 par la fonction w .

Corrigé de l'exercice 2

- 1) L'égalité traduisant cette phrase est : $f(5) = -6$
- 2) L'égalité traduisant cette phrase est : $p(-6) = -3$

Corrigé de l'exercice 3

- a. L'image de 17 par la fonction f est -19 , on note $f(17) = -19$.
- b. L'image de -2 par la fonction f est 5, on note $f(-2) = 5$.
- c. 17 a un seul antécédent par la fonction f qui est 5, on note $f(5) = 17$.
- d. 5 a deux antécédents par la fonction f qui sont -2 et -12 , on note $f(-2) = f(-12) = 5$.
- e. $f(-2) = 5$
- f. $f(1) = -2$

Corrigé de l'exercice 4

x	-3	6	9
$f(x)$	-9	18	27

$$f(-3) = 3 \times (-3) = -9$$

$$f(6) = 3 \times 6 = 18$$

$$f(9) = 3 \times 9 = 27$$

Corrigé de l'exercice 5

x	1	2	5
$f(x)$	8	2	-40

$$f(1) = -2 \times 1^2 + 10 = -2 \times 1 + 10 = 8$$

$$f(2) = -2 \times 2^2 + 10 = -2 \times 4 + 10 = 2$$

$$f(5) = -2 \times 5^2 + 10 = -2 \times 25 + 10 = -40$$

Corrigé de l'exercice 6

$$1) f(1) = (-3 \times 1 - 1)(-3 \times 1 + 3) = (-3 - 1)(-3 + 3) = -4 \times 0 = 0$$

$$2) g(-4) = -2 \times (-4)^2 - 11 \times (-4) = -2 \times 16 + 44 = -32 + 44 = 12$$

$$3) h(1) = (2 \times 1 + 4)^2 = (2 + 4)^2 = 6^2 = 36$$

Corrigé de l'exercice 7

$$f(x) = 3x + 4 \text{ donc ici on a : } f(9) = 3 \times 9 + 4 = 27 + 4 = 31$$
$$f(9) = 31$$

Corrigé de l'exercice 8

$$f(x) = x^2 + 3x + 4 \text{ donc ici on a : } f(9) = 9^2 + 3 \times 9 + 4 = 81 + 27 + 4 = 112$$

$$f(9) = 112$$

Corrigé de l'exercice 9

$$\text{L'image de } -6 \text{ est } 2, \text{ on note } f(-6) = 2.$$

$$\text{L'image de } -3 \text{ est } 0, \text{ on note } f(-3) = 0.$$

$$\text{L'image de } 4 \text{ est } -3, \text{ on note } f(4) = -3.$$

Corrigé de l'exercice 10

$$-1 \text{ a un unique antécédent } 1, \text{ on note } f(1) = -1.$$

Corrigé de l'exercice 11

a. L'image de -2 est -1 , on note $f(-2) = -1$.

b. L'image de 3 est 2, on note $f(3) = 2$.

c. 1 a deux antécédents 0 et 4, on note $f(0) = f(4) = 1$.

d. 3 a pour unique antécédent 2, on note $f(2) = 3$.