

Exercice 1

- 1. On donne $f : x \mapsto -7x^2 - 2x + 4$
 $g : x \mapsto 3x + 7$

a) Quelle est l'image de -4 par la fonction f ?

$$f(-4) = -7 \times (-4)^2 - 2 \times (-4) + 4$$

$$f(-4) = -7 \times 16 - (-8) + 4$$

$$f(-4) = -112 + 8 + 4$$

$$f(-4) = -100$$

b) Quelle est l'image de 2 par la fonction g ?

$$g(2) = 3 \times 2 + 7$$

$$g(2) = 6 + 7$$

$$g(2) = 13$$

c) Calculer $f(3)$.

$$f(3) = -7 \times 3^2 - 2 \times 3 + 4$$

$$f(3) = -7 \times 9 - 6 + 4$$

$$f(3) = -63 - 6 + 4$$

$$f(3) = -69 + 4$$

$$f(3) = -65$$

d) Calculer $g(-3)$.

$$g(-3) = 3 \times (-3) + 7$$

$$g(-3) = -9 + 7$$

$$g(-3) = -2$$

- 2. Voici un tableau de valeurs correspondant à une fonction h .

x	-4	-3	-2	-1	0	1	3
$h(x)$	-2	-1	0	3	1	-4	-3

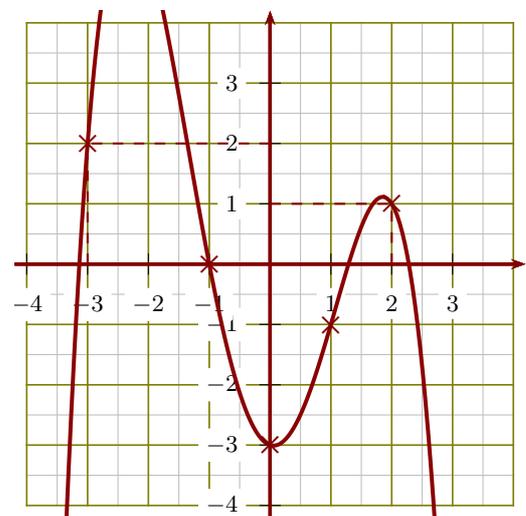
a) $h(-2) = 0$.

b) L'image de -1 par la fonction h est 3 .

c) Un antécédent de -1 par la fonction h est -3 .

d) $h(-4) = -2$.

- 3. Le graphique ci-après représente une fonction k :



a) Un antécédent de 0 par la fonction k est -1 .

b) L'image de 0 par la fonction k est -3 .

c) $k(2) = 1$.

d) $k(-3) = 2$.

Exercice 2

- 1. On donne $f : x \mapsto 2x + 9$
 $g : x \mapsto 8x^2 - x - 4$

a) Quelle est l'image de -3 par la fonction f ?

$$f(-3) = 2 \times (-3) + 9$$

$$f(-3) = -6 + 9$$

$$f(-3) = 3$$

b) Quelle est l'image de 2 par la fonction g ?

$$g(2) = 8 \times 2^2 - 2 - 4$$

$$g(2) = 8 \times 4 - 2 - 4$$

$$g(2) = 32 - 2 - 4$$

$$g(2) = 26$$

c) Calculer $f(5)$.

$$f(5) = 2 \times 5 + 9$$

$$f(5) = 10 + 9$$

$$f(5) = 19$$

d) Calculer $g(-5)$.

$$g(-5) = 8 \times (-5)^2 - (-5) - 4$$

$$g(-5) = 8 \times 25 + 5 - 4$$

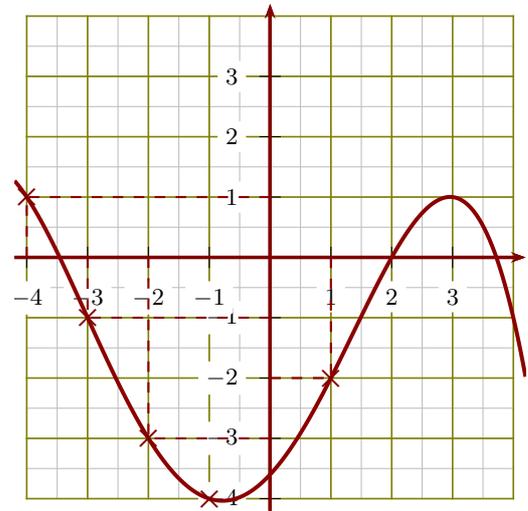
$$g(-5) = 200 + 1$$

$$g(-5) = 201$$

- 2. Voici un tableau de valeurs correspondant à une fonction h .

x	-4	-3	-2	0	1	2	3
$h(x)$	1	-2	0	-4	3	-3	2

- a) L'image de 3 par la fonction h est **2**.
 b) $h(1) = \mathbf{3}$.
 c) Un antécédent de -3 par la fonction h est **2**.
 d) $h(-4) = \mathbf{1}$.
- 3. Le graphique ci-après représente une fonction k :



- a) $k(\mathbf{1}) = -2$.
 b) L'image de -3 par la fonction k est **-1**.
 c) Un antécédent de -3 par la fonction k est **-2**.
 d) $k(-4) = \mathbf{1}$.

Exercice 3

- 1. On donne $f : x \mapsto 8x^2 + 7x + 9$
 $g : x \mapsto 5x + 1$

- a) Quelle est l'image de -2 par la fonction f ?

$$f(-2) = 8 \times (-2)^2 + 7 \times (-2) + 9$$

$$f(-2) = 8 \times 4 - 14 + 9$$

$$f(-2) = 32 - 14 + 9$$

$$f(-2) = 18 + 9$$

$$f(-2) = \mathbf{27}$$

- b) Quelle est l'image de 4 par la fonction g ?

$$g(4) = 5 \times 4 + 1$$

$$g(4) = 20 + 1$$

$$g(4) = \mathbf{21}$$

- c) Calculer $f(4)$.

$$f(4) = 8 \times 4^2 + 7 \times 4 + 9$$

$$f(4) = 8 \times 16 + 28 + 9$$

$$f(4) = 128 + 37$$

$$f(4) = \mathbf{165}$$

- d) Calculer $g(-1)$.

$$g(-1) = 5 \times (-1) + 1$$

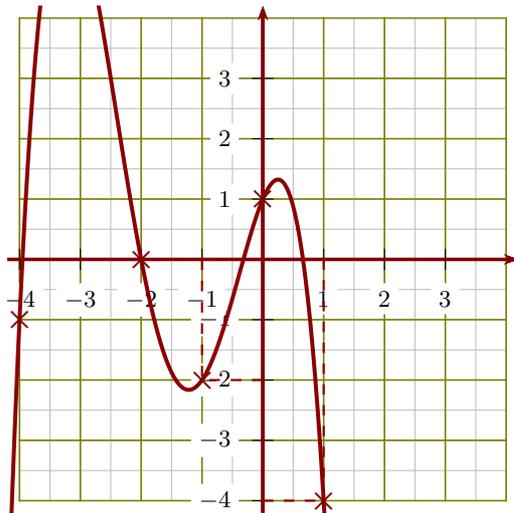
$$g(-1) = -5 + 1$$

$$g(-1) = -4$$

- 2. Voici un tableau de valeurs correspondant à une fonction h .

x	-4	-3	-1	0	1	2	3
$h(x)$	-1	0	-3	1	2	3	-4

- a) L'image de -4 par la fonction h est **-1**.
 b) $h(-1) = \mathbf{-3}$.
 c) Un antécédent de 0 par la fonction h est **-3**.
 d) $h(\mathbf{1}) = 2$.
- 3. Le graphique ci-après représente une fonction k :



- $k(-1) = -2$.
- $k(0) = 1$.
- L'image de 1 par la fonction k est -4 .
- Un antécédent de 0 par la fonction k est -2 .

Exercice 4

►1. On donne $f : x \mapsto 9x - 3$

$$g : x \mapsto 3x^2 - 8x + 2$$

- a) Quelle est l'image de -4 par la fonction f ?

$$f(-4) = 9 \times (-4) - 3$$

$$f(-4) = -36 - 3$$

$$f(-4) = -39$$

- b) Quelle est l'image de 2 par la fonction g ?

$$g(2) = 3 \times 2^2 - 8 \times 2 + 2$$

$$g(2) = 3 \times 4 - 16 + 2$$

$$g(2) = 12 - 16 + 2$$

$$g(2) = -4 + 2$$

$$g(2) = -2$$

- c) Calculer $f(4)$.

$$f(4) = 9 \times 4 - 3$$

$$f(4) = 36 - 3$$

$$f(4) = 33$$

- d) Calculer $g(-3)$.

$$g(-3) = 3 \times (-3)^2 - 8 \times (-3) + 2$$

$$g(-3) = 3 \times 9 - (-24) + 2$$

$$g(-3) = 27 + 24 + 2$$

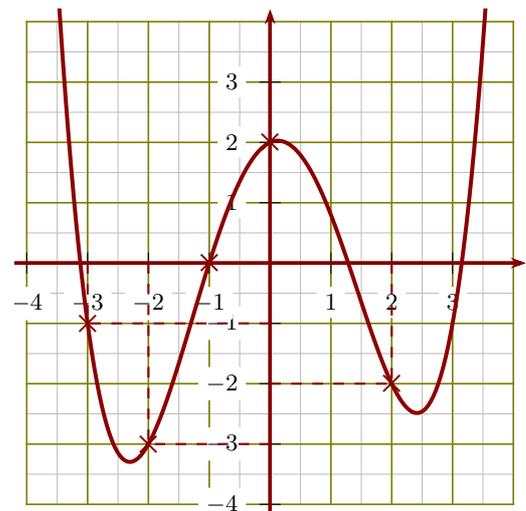
$$g(-3) = 53$$

►2. Voici un tableau de valeurs correspondant à une fonction h .

x	-4	-3	-2	-1	0	1	2
$h(x)$	-1	-2	0	1	-3	2	-4

- L'image de -4 par la fonction h est -1 .
- Un antécédent de 1 par la fonction h est -1 .
- $h(-3) = -2$.
- $h(-2) = 0$.

►3. Le graphique ci-après représente une fonction k :



- L'image de 2 par la fonction k est -2 .
- $k(-1) = 0$.
- Un antécédent de -3 par la fonction k est -2 .
- $k(-3) = -1$.