

**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  $h$ .

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

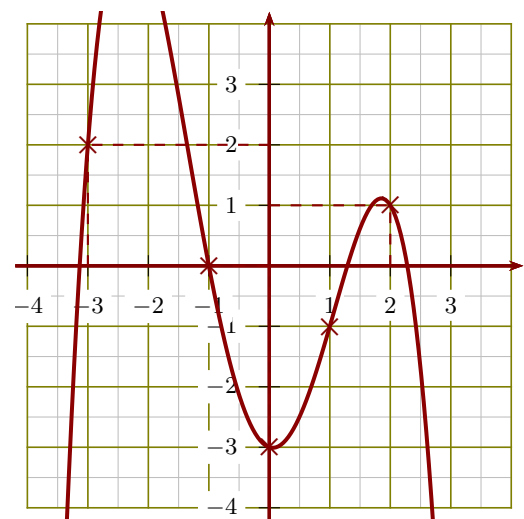
a)  $h(-2) = 0$ .

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  $g(-5)$ .

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

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

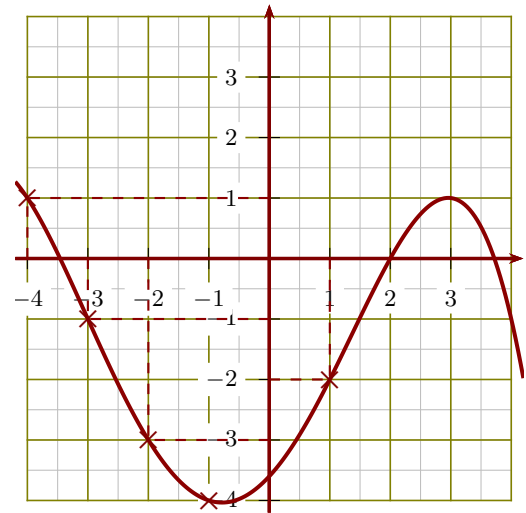
$$g(-5) = 200 + 1$$

$$g(-5) = 201$$

- 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  $f$  ?

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

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

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

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

$$f(-2) = 27$$

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

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

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

$$g(4) = 21$$

- c) Calculer  $f(4)$ .

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

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

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

$$f(4) = 165$$

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

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

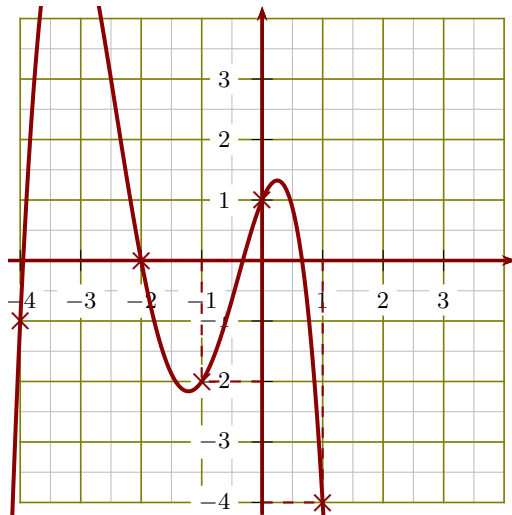
$$g(-1) = -5 + 1$$

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

- 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  $k$  :



- a)  $k(-1) = -2$ .  
 b)  $k(0) = 1$ .  
 c) L'image de 1 par la fonction  $k$  est  $-4$ .  
 d) 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  $g(-3)$ .

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

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

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

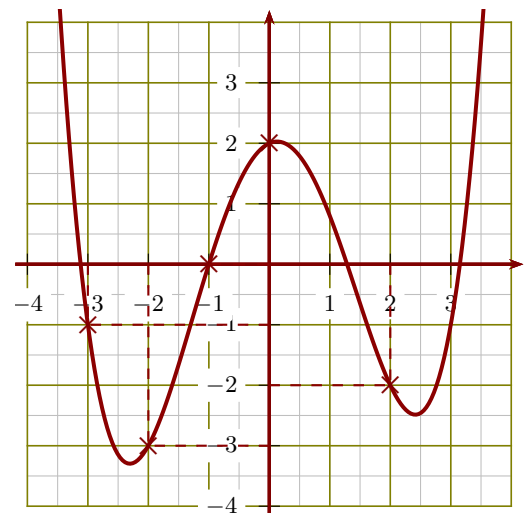
$$g(-3) = 53$$

►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

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

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



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