

Corrections Savoir Fr. 3

Corrigé Exercice 14

1) a) $f(3) = -5 \times 3 = -15$

b) $h(-5) = 3 \times (-5)^2 + 5 \times (-5) - 7$
 $= 3 \times 25 - 25 - 7$
 $= 75 - 25 - 7 = 43$

c) $j(2) = \frac{2 \times 2}{1-2} = \frac{4}{-1} = -4$

d) $m(12) = 8$

(m est une fonction constante, tout nombre a pour image 8)

2)

x	-1	0	2
$f(x)$	6	0	-6

À finir à la maison:

3)

a) $g(-2) = 3 + 4 \times (-2)$
 $= 3 - 8 = -5$

b) $k(4) = \frac{12}{2+4} = \frac{12}{6} = 2$

c) $p(0) = (0-3)(2 \times 0 - 4)$
 $= -3 \times (-4) = 12$

d) Car cela reviendrait à diviser par 0, ce qui est un interdit mathématique

Corrigé Exercice 15

1)

x	-2	-1	0	3	4
$g(x)$	25	16	9	0	1

2) Attention, penser aux parenthèses du dénominateur à la calculatrice : $x - 4 \div (x + 2)$

x	-1	-0,5	0	0,5	1	1,5	2
$f(x)$	-5	$\simeq -3,2$	-2	-1,1	$\simeq -0,3$	$\simeq 0,4$	1

À finir à la maison:

La valeur 1 est interdite, car cela reviendrait à diviser par zéro.

x	-2	-1	0	1	2	3
$h(x)$	$\simeq 0,3$	-0,5	-3		7	4,5

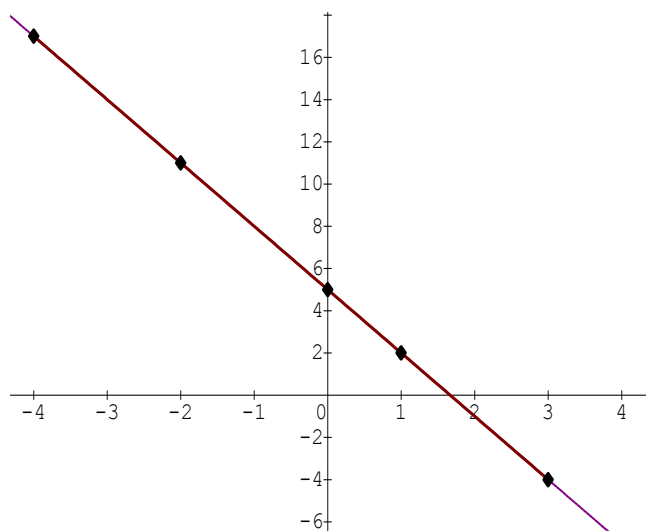
Autour de 1 on a :

x	0,5	0,8	0,9	1	1,1	1,2	1,5
$h(x)$	-8	-23	-48		52	27	12

Corrigé Exercice 16

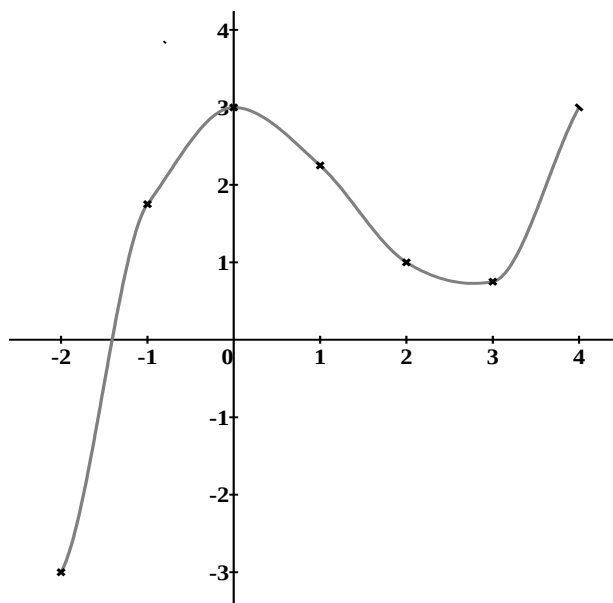
1)

x	-4	-2	0	1	3
$f(x)$	17	11	5	2	-4



2)

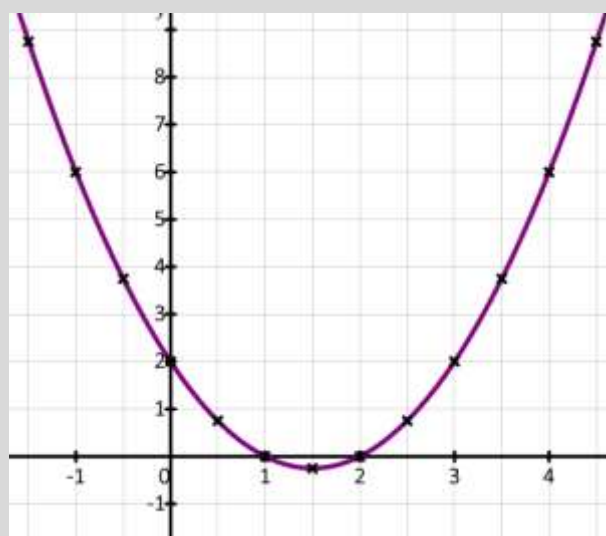
x	-2	-1	0	1	2	3	4
$g(x)$	-3	1,75	3	2,25	1	0,75	3



À finir à la maison :

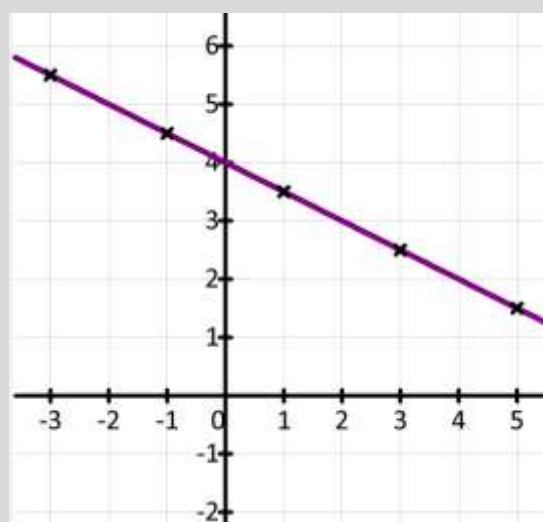
1)

x	-1,5	-1	0	1	1,5	2	3	4
$h(x)$	8,75	6	2	0	-0,25	0	2	6



2)

x	-3	-1	1	3	5
$i(x)$	5,5	4,5	3,5	2,5	1,5



Corrigé Exercice 17 : Test d'appartenance

1) a) $f(3) = 2 \times 3 - 3 = 6 - 3 = 3 \neq 0$

Le nombre 3 n'a pas pour image 0 par la fonction f

b) $g(3) = 2 \times 3^2 - 3 \times 3 + 4 = 2 \times 9 - 9 + 4 = 13$

Le point $C(3; 13)$ appartient bien à la courbe de g

$g(-1) = 2 \times (-1)^2 - 3 \times (-1) + 4 = 2 \times 1 + 3 + 4 = 9 \neq 5$
 $\Rightarrow$ Le point $D(-1; 5)$ n'appartient pas à la représentation graphique de g

À finir à la maison :

2a) $h(-3) = 1 - 2 \times (-3)^2 + 5 \times (-3)$
 $= 1 - 2 \times 9 - 15$
 $= 1 - 18 - 15 = -32$
 -3 a bien pour image -32 par h

b) $h(1) = 1 - 2 + 5 = 4 \neq -6$

Le point $A(1; -6)$ n'appartient pas à la courbe représentative de h

Corrigé Exercice 18 : Reconnaître une fonction

1) Cf. ci-contre

2) Le mieux est de commencer à tester avec 0 car le calcul est alors très facile...

a) $0^3 + 1 = 1 \neq 10$ donc $x^3 + 1$ ne correspond pas à f .

b) $0 + 4 \neq 10$ donc $x + 4$ non plus.

c) $2 \times 0 + 7 \neq 10$ donc $2x + 7$ non plus.

d) $0^2 + 6 \times 0 + 10 = 10$ mais $2^2 + 12 + 10 \neq 2$

donc $x^2 + 6x + 10$ non plus.

e) Avec $f(x) = \frac{10}{x^2+1}$, on obtient bien $f(-3) = 1$; $f(-1) = 5$;

$f(0) = 10$ et $f(2) = 2$ [Il faut tout vérifier !]

