

Solution de Je prépare le contrôle (p. 279)
--

51

x	-12	-6	-2	2	6
y	-2	-4	-8	-2	4

52

a. $g(-6) = -4$ $g(0) = -6$ $g(6) = 4$

b. Les antécédents par g de -6 sont environ -13 ; environ -5 ; 0 et environ 9 .

Les antécédents par g de 0 sont environ -11 ; -8 ; environ 3 et environ $7,5$.

6 n'a pas d'antécédent par la fonction g .

53

a. $\mathcal{A} = x(3x + 2) = 3x^2 + 2x$

b. On remplace x par chacune des valeurs du tableau dans l'expression ci-dessus :

x	1	$\frac{1}{3}$	$\frac{2}{5}$	3	$\frac{2}{7}$
\mathcal{A}	5	1	$\frac{32}{25}$	33	$\frac{40}{49}$

54

a. $f(x) = (x + 3) \times (-5) = -5(x + 3)$

b. $f(-3) = -5(-3 + 3) = -5 \times 0 = 0$

$f(4) = -5 \times (4 + 3) = -5 \times 7 = -35$

$f(-5) = -5 \times (-5 + 3) = -5 \times (-2) = 10$

c. Pour trouver l'antécédent de -12 on résout l'équation :

$$-5(x + 3) = -12$$

$$-5x + (-15) = -12$$

$$-5x - 15 = -12$$

$$-5x - 15 + 15 = -12 + 15$$

$$-5x = 3$$

$$-5x \div (-5) = 3 \div (-5)$$

$$x = -0,6$$

L'antécédent de -12 est $-0,6$.

55

a. $f(-2) = 2 \times (-2)^2 + 3$

$$= 2 \times (-2) \times (-2) + 3 = 2 \times 4 + 3 = 8 + 3 = 11$$

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

$$= 2 \times 16 + 3 = 32 + 3 = 35$$

$f\left(\frac{1}{2}\right) = 2 \times \left(\frac{1}{2}\right)^2 + 3 = 2 \times \frac{1}{2} \times \frac{1}{2} + 3$

$$= \frac{1}{2} + \frac{6}{2} = \frac{7}{2}$$

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

$$= 2 \times (-7) \times (-7) + 3 = 2 \times 49 + 3$$

$$= 98 + 3 = 101$$

L'image de -7 est 101 .

c. Il faut résoudre l'équation $2x^2 + 3 = -15$

$$2x^2 + 3 - 3 = -15 - 3$$

$$2x^2 = -18$$

$$2x^2 \div 2 = -18 \div 2$$

$$x^2 = -9$$

Un carré est toujours positif donc cette équation n'admet aucune solution.

-15 n'a pas d'antécédent par f .

d. On remplace x par chacune des valeurs du tableau dans l'expression $2x^2 + 3$:

x	-6	-4	0	2,5	5
$f(x)$	75	35	3	15,5	53

56

1. a. La mer sera la plus haute à environ 6 h et à environ 18 h.

La mer sera la plus basse à environ 0 h, à environ 13 h et le lendemain à environ 1 h.

b. Il faut environ 7 h pour passer de marée haute à marée basse.

2. Il peut partir en mer entre 3 h et 9 h environ, puis entre 15 h 30 et 21 h 30 environ.