



Fonction et expression littérale

Calculs d'antécédent

Exercice n°1 : Soit f la fonction définie par $f(x) = 2x + 4$

Déterminer l'antécédent de ...

1) 11

2) - 5

3) 0

Exercice n°2 : Soit f la fonction définie par $g(x) = 3x - 2$

Déterminer l'antécédent de ...

1) 7

2) 0

3) - 2

Exercice n°3 : Soit g la fonction définie par $h(x) = - 7x - 3$

Déterminer les images de ...

1) 1

2) - 2

3) 3

Exercice n°4 : Soit h la fonction définie par $i(x) = \frac{-5}{x+1}$

Déterminer les images de ...

1) 4

2) - 11

3) - 6



Fonction et expression littérale Calculs d'image

Correction

Exercice n°1 : Soit f la fonction définie par $f(x) = 2x + 4$

Déterminer l'antécédent de ...

1) 11

On résout l'équation $f(x) = 11$

$$2x + 4 = 11$$

$$2x + 4 - 4 = 11 - 4$$

$$2x = 7$$

$$\frac{2x}{2} = \frac{7}{2}$$

$$x = 3,5$$

L'antécédent de 11 par la fonction f est 3,5.

2) - 5

On résout l'équation $f(x) = - 5$

$$2x + 4 = - 5$$

$$2x + 4 - 4 = - 5 - 4$$

$$2x = - 9$$

$$\frac{2x}{2} = \frac{- 9}{2}$$

$$x = - 4,5$$

L'antécédent de - 5 par la fonction f est - 4,5.

3) 0

On résout l'équation $f(x) = 0$

$$2x + 4 = 0$$

$$2x + 4 - 4 = 0 - 4$$

$$2x = - 4$$

$$\frac{2x}{2} = \frac{- 4}{2}$$

$$x = - 2$$

L'antécédent de 0 par la fonction f est - 2.

Exercice n°2 : Soit g la fonction définie par $g(x) = 3x - 2$

Déterminer l'antécédent de ...

1) 7

On résout l'équation $g(x) = 7$

$$3x - 2 = 7$$

$$3x - 2 + 2 = 7 + 2$$

$$3x = 9$$

$$\frac{3x}{3} = \frac{9}{3}$$

$$x = 3$$

L'antécédent de 7 par la fonction g est 3.

2) 0

On résout l'équation $g(x) = 0$

$$3x - 2 = 0$$

$$3x - 2 + 2 = 0 + 2$$

$$3x = 2$$

$$\frac{3x}{3} = \frac{2}{3}$$

$$x = \frac{2}{3}$$

$$x = \frac{2}{3}$$

L'antécédent de 0 par la fonction g est $\frac{2}{3}$.

$$3) - 2$$

On résout l'équation $g(x) = - 2$

$$3x - 2 = - 2$$

$$3x - 2 + 2 = - 2 + 2$$

$$3x = 0$$

$$\frac{3x}{3} = \frac{0}{3}$$

$$x = 0$$

$$x = 0$$

L'antécédent de $- 2$ par la fonction g est 0.

Exercice n°3 : Soit g la fonction définie par $h(x) = - 7x - 3$

Déterminer les images de ...

$$1) 1$$

On résout l'équation $h(x) = 1$

$$- 7x - 3 = 1$$

$$- 7x - 3 + 3 = 1 + 3$$

$$- 7x = 4$$

$$\frac{- 7x}{- 7} = \frac{4}{- 7}$$

$$x = \frac{- 4}{7}$$

$$x = \frac{- 4}{7}$$

L'antécédent de 1 par la fonction h est $\frac{- 4}{7}$.

$$2) - 2$$

On résout l'équation $h(x) = - 2$

$$- 7x - 3 = - 2$$

$$- 7x - 3 + 3 = - 2 + 3$$

$$- 7x = 1$$

$$\frac{- 7x}{- 7} = \frac{1}{- 7}$$

$$x = \frac{1}{- 7}$$

$$x = \frac{1}{- 7}$$

L'antécédent de $- 2$ par la fonction h est $\frac{- 1}{7}$.

$$3) - 3$$

On résout l'équation $h(x) = - 3$

$$- 7x - 3 = - 3$$

$$- 7x - 3 + 3 = - 3 + 3$$

$$- 7x = 0$$

$$\frac{- 7x}{- 7} = \frac{0}{- 7}$$

$$x = 0$$

$$x = 0$$

L'antécédent de $- 3$ par la fonction h est 0.

Exercice n°4 : Soit h la fonction définie par $i(x) = \frac{x+1}{5}$

Déterminer les images de ...

1) 4

On résout l'équation $i(x) = 4$

$$\frac{x+1}{5} = 4$$

$$5 \times \left(\frac{x+1}{5}\right) = 4 \times 5$$

$$x + 1 = 20$$

$$x + 1 - 1 = 20 - 1$$

$$x = 19$$

L'antécédent de 4 par la fonction i est 19.

2) - 11

On résout l'équation $i(x) = - 11$

$$\frac{x+1}{5} = - 11$$

$$5 \times \left(\frac{x+1}{5}\right) = - 11 \times 5$$

$$x + 1 = - 55$$

$$x + 1 - 1 = - 55 - 1$$

$$x = - 56$$

L'antécédent de - 11 par la fonction i est - 56.

3) - 6

On résout l'équation $i(x) = - 6$

$$\frac{x+1}{5} = - 6$$

$$5 \times \left(\frac{x+1}{5}\right) = - 6 \times 5$$

$$x + 1 = - 30$$

$$x + 1 - 1 = - 30 - 1$$

$$x = - 31$$

L'antécédent de - 6 par la fonction i est - 31.