

## ♥ Les fonctions.

### Exercice 1 : Traduis chaque phrase par une égalité :

- Par la fonction  $v$ ,  $-8$  a pour antécédent  $W$ .
- Par la fonction  $Q$ ,  $-5$  a pour image  $z$ .
- $V$  est une fonction qui à  $v$  associe  $16.37$ .
- $-4$  a pour antécédent  $U$  par la fonction  $F$ .
- Par la fonction  $H$ ,  $-6$  est l'image de  $3.71$ .
- Par la fonction  $f$ ,  $9.59$  est l'antécédent de  $x$ .
- L'antécédent de  $Y$  par la fonction  $K$  est  $26.51$ .
- $0$  est l'antécédent de  $17.9$  par la fonction  $q$ .
- L'image de  $t$  par la fonction  $p$  est  $X$ .
- $12.09$  a pour image  $6.41$  par la fonction  $k$ .

### Exercice 2

Soit la fonction  $p$ , qui à tout nombre  $x$ , associe le nombre  $8x^2 - 4x - 12$ . Calcule :

- $p(0)$
- $p(1)$
- $p(-1)$
- $p\left(\frac{3}{2}\right)$

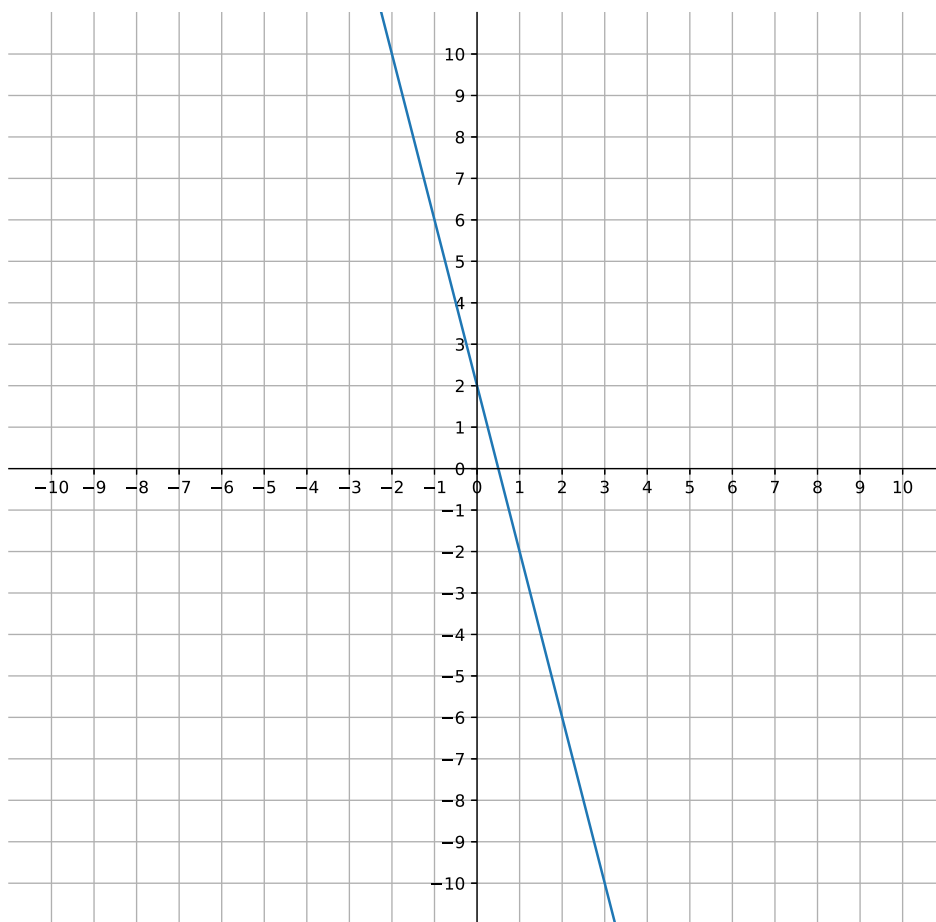
Déduis-en des antécédents de zéro.

### Exercice 3

- Un magasin augmente tous ses prix de  $43\%$ . Déterminer la fonction linéaire  $g$ , qui donne le nouveaux prix d'un article en fonction de l'ancien prix.
- Même question avec une diminution de  $27\%$
- Inversement, si la fonction est donnée par  $g(x)=1.24x$ . Qu'a fait le magasin ?
- Et si la fonction est donnée par  $g(x)=0.75x$ . Qu'a fait le magasin ?

## ♥ Les fonctions.

### Exercice 4



En utilisant la représentation graphique de la fonction  $k$  ci-dessus, recopie et complète :

- Par la fonction  $k$ , l'image de  $-1$  est ...
- Par la fonction  $k$ , l'antécédent de  $-6$  est ...
- $k(-2) = \dots$
- $k(\dots) = -2$

$k$  est une fonction affine, déterminez son expression à l'aide du graphique.

## ♥ Les fonctions - Correction -

### Exercice 1 : Traduis chaque phrase par une égalité :

- Par la fonction v, -8 a pour antécédent W. :  $v(W) = -8$
- Par la fonction Q, -5 a pour image z. :  $Q(-5) = z$
- V est une fonction qui à v associe 16.37. :  $V(v) = 16.37$
- -4 a pour antécédent U par la fonction F. :  $F(U) = -4$
- Par la fonction H, -6 est l'image de 3.71. :  $H(3.71) = -6$
- Par la fonction f, 9.59 est l'antécédent de x. :  $f(9.59) = x$
- L'antécédent de Y par la fonction K est 26.51. :  $K(26.51) = Y$
- 0 est l'antécédent de 17.9 par la fonction q. :  $q(0) = 17.9$
- L'image de t par la fonction p est X. :  $p(t) = X$
- 12.09 a pour image 6.41 par la fonction k. :  $k(12.09) = 6.41$

### Exercice 2

Soit la fonction p, qui à tout nombre x, associe le nombre  $8x^2 - 4x - 12$ . Calcule :

- $p(0) = -12$
- $p(1) = -8$
- $p(-1) = 0$
- $p\left(\frac{3}{2}\right) = 0$

Des antécédents de zéro sont :

- -1
- $\frac{3}{2}$

### Exercice 3

- Un magasin augmente tous ses prix de 43 % ...:

$$x \rightarrow x + \frac{43}{100} \times x = \frac{143}{100} \times x = 1.43x$$

$$g(x) = 1.43x$$

- Un magasin diminue tous ses prix de 27 % ...:

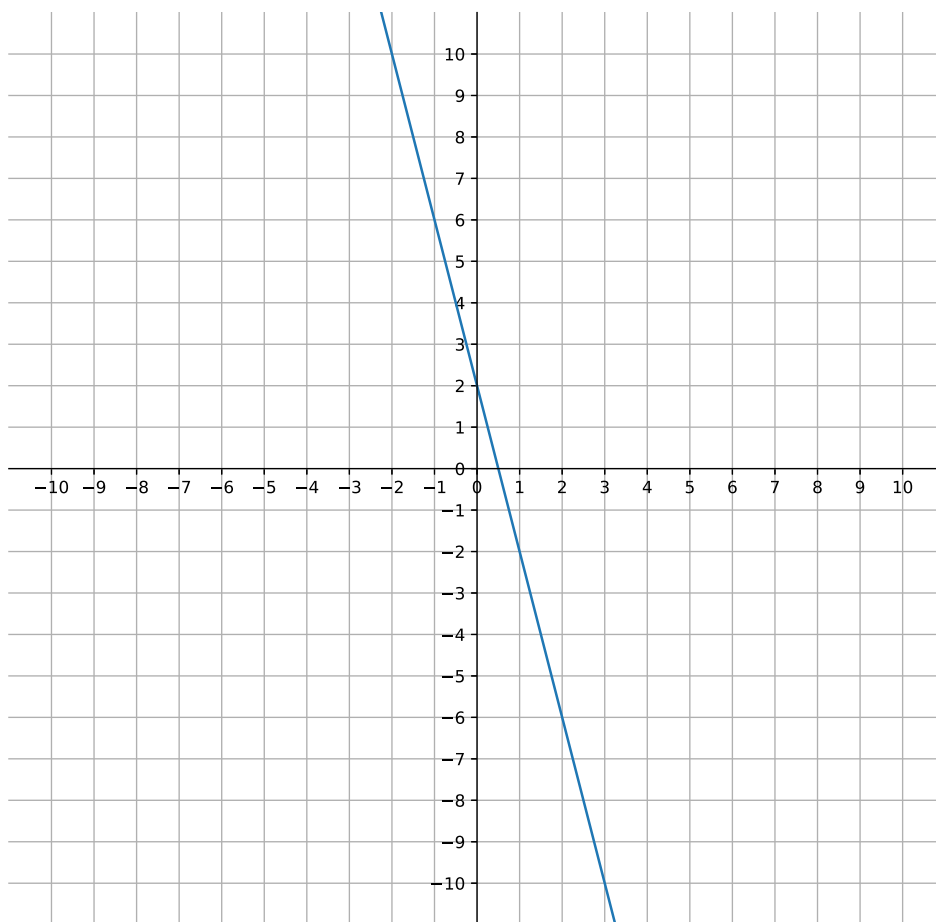
$$x \rightarrow x - \frac{27}{100} \times x = \frac{73}{100} \times x = 0.73x$$

$$g(x) = 0.73x$$

- $g(x) = 1.24x$  correspond à une augmentation de 24%.
- $g(x) = 0.75x$  correspond à une diminution de 25%.

## ♥ Les fonctions - Correction -

## Exercice 4



- Par la fonction  $k$ , l'image de  $-1$  est  $6$
- Par la fonction  $k$ , l'antécédent de  $-6$  est  $2$
- $k(-2) = 10$
- $k(1) = -2$

Le coefficient peut-être lu sur le graphique : quand on avance de 1 sur l'axe des abscisses, la représentation graphique descend de 4 sur l'axe des ordonnées.

L'ordonnée à l'origine est 2

$$\text{D'où } k(x) = -4x + 2.$$