

## ♥ Les fonctions.

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

- 19.8 est l'antécédent de z par la fonction P.
- L'antécédent de 17.45 par la fonction h est -7.
- Par la fonction V, V a pour antécédent y.
- 0.14 a pour antécédent -2 par la fonction f.
- 3.44 est l'image de -4 par la fonction F.
- Par la fonction q, -10 est l'image de U.
- K est une fonction qui à 23.01 associe T.
- Par la fonction p, Z est l'antécédent de 1.63.
- x a pour image 1.89 par la fonction k.
- L'image de X par la fonction H est Y.

### Exercice 2

Soit la fonction q, qui à tout nombre x, associe le nombre  $2x^2 + 2x - 12$ . Calcule :

- q (0)
- q (1)
- q (-1)
- q (2)
- q (-3)

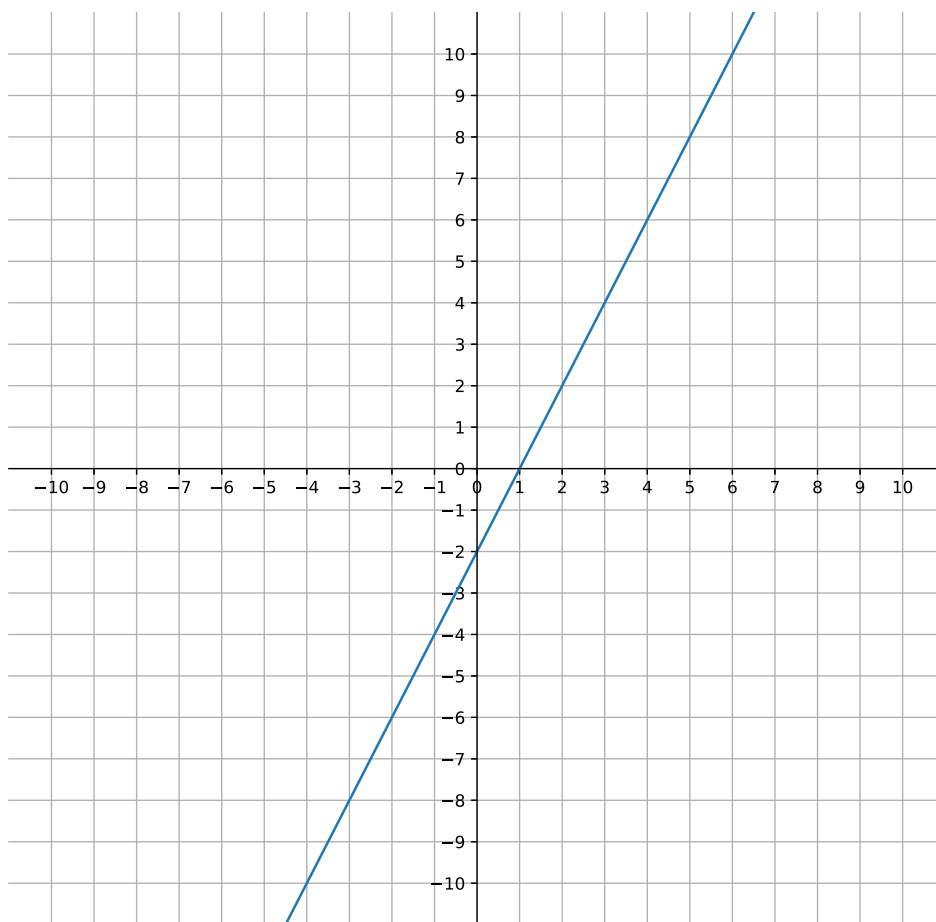
Déduis-en des antécédents de zéro.

### Exercice 3

- Un magasin augmente tous ses prix de 33 %. 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 38%
- Inversement, si la fonction est donnée par  $g(x)=1.06x$ . Qu'a fait le magasin ?
- Et si la fonction est donnée par  $g(x)=0.57x$ . 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  $-3$  est ...
- Par la fonction  $k$ , l'antécédent de  $-6$  est ...
- $k(5) = \dots$
- $k(\dots) = 6$

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

## ♥ Les fonctions - Correction -

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

- 19.8 est l'antécédent de z par la fonction P. :  $\boxed{P(19.8) = z}$
- L'antécédent de 17.45 par la fonction h est -7. :  $\boxed{h(-7) = 17.45}$
- Par la fonction V, V a pour antécédent y. :  $\boxed{V(y) = V}$
- 0.14 a pour antécédent -2 par la fonction f. :  $\boxed{f(-2) = 0.14}$
- 3.44 est l'image de -4 par la fonction F. :  $\boxed{F(-4) = 3.44}$
- Par la fonction q, -10 est l'image de U. :  $\boxed{q(U) = -10}$
- K est une fonction qui à 23.01 associe T. :  $\boxed{K(23.01) = T}$
- Par la fonction p, Z est l'antécédent de 1.63. :  $\boxed{p(Z) = 1.63}$
- x a pour image 1.89 par la fonction k. :  $\boxed{k(x) = 1.89}$
- L'image de X par la fonction H est Y. :  $\boxed{H(X) = Y}$

### Exercice 2

Soit la fonction q, qui à tout nombre x, associe le nombre  $2x^2 + 2x - 12$ . Calcule :

- $q(0) = -12$
- $q(1) = -8$
- $q(-1) = -12$
- $q(2) = 0$
- $q(-3) = 0$

Des antécédents de zéro sont :

- 2
- -3

### Exercice 3

- Un magasin augmente tous ses prix de 33 % ...:

$$x \rightarrow x + \frac{33}{100} \times x = \frac{133}{100} \times x = 1.33x$$

$$\boxed{g(x) = 1.33x}$$

- Un magasin diminue tous ses prix de 38 % ...:

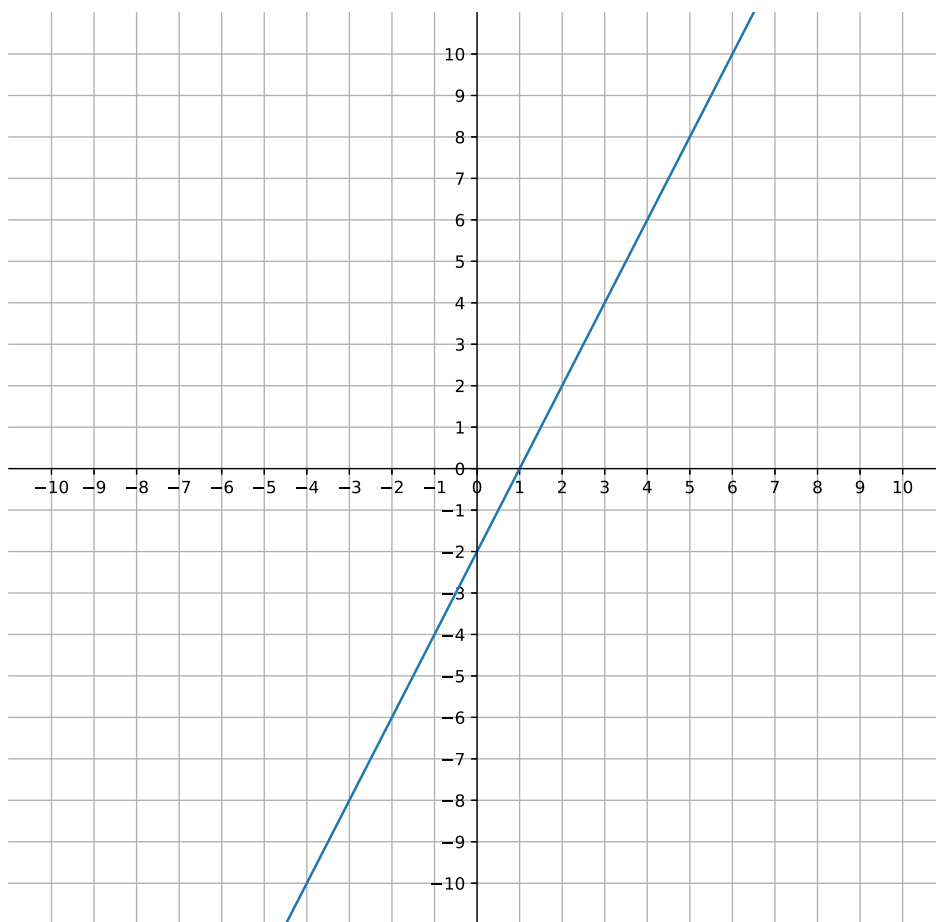
$$x \rightarrow x - \frac{38}{100} \times x = \frac{62}{100} \times x = 0.62x$$

$$\boxed{g(x) = 0.62x}$$

- $g(x) = 1.06x$  correspond à une augmentation de 6%.
- $g(x) = 0.57x$  correspond à une diminution de 43%.

## ♥ Les fonctions - Correction -

### Exercice 4



- Par la fonction  $k$ , l'image de -3 est -8
- Par la fonction  $k$ , l'antécédent de -6 est -2
- $k(5) = 8$
- $k(4) = 6$

Le coefficient peut-être lu sur le graphique : quand on avance de 1 sur l'axe des abscisses, la courbe monte de 2 sur l'axe des ordonnées.

L'ordonnée à l'origine est -2

$$\text{D'où } k(x) = 2x - 2.$$