

## ♥ Les fonctions.

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

- X est l'image de 17.34 par la fonction G.
- x est l'antécédent de 9.59 par la fonction h.
- Par la fonction F, -4 a pour antécédent -1.
- 5.56 a pour antécédent V par la fonction Q.
- L'antécédent de w par la fonction V est -10.
- Par la fonction q, 0 a pour image 13.44.
- k est une fonction qui à 7.05 associe 19.22.
- L'image de Z par la fonction f est v.
- 17.86 a pour image -8 par la fonction g.
- Par la fonction p, W est l'antécédent de 0.

### Exercice 2

Soit la fonction v, qui à tout nombre x, associe le nombre  $-3x^2 - 11x + 4$ . Calcule :

- $v(0)$
- $v(1)$
- $v(-1)$
- $v\left(\frac{1}{3}\right)$
- $v(-4)$

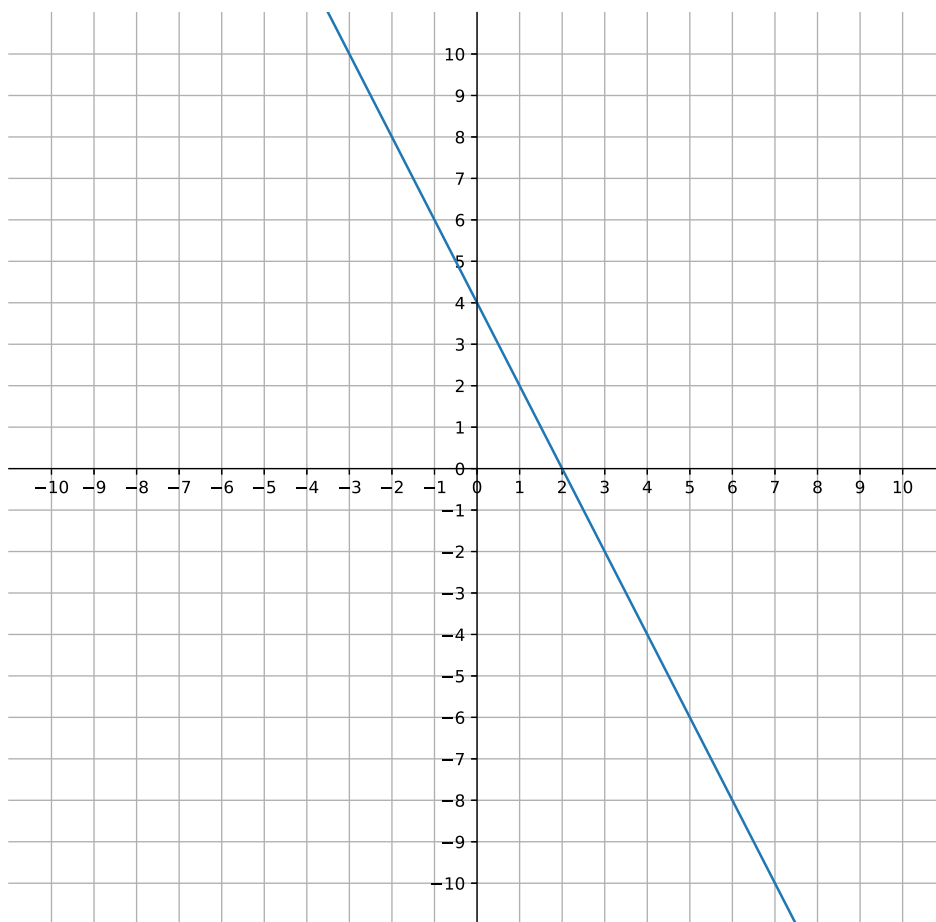
Déduis-en des antécédents de zéro.

### Exercice 3

- Un magasin augmente tous ses prix de 28 %. Déterminer la fonction linéaire p, qui donne le nouveaux prix d'un article en fonction de l'ancien prix.
- Même question avec une diminution de 14%
- Inversement, si la fonction est donnée par  $p(x)=1.33x$ . Qu'a fait le magasin ?
- Et si la fonction est donnée par  $p(x)=0.99x$ . Qu'a fait le magasin ?

## ♥ Les fonctions.

### Exercice 4



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

- Par la fonction  $q$ , l'image de 5 est ...
- Par la fonction  $q$ , l'antécédent de 10 est ...
- $q(2) = \dots$
- $q(\dots) = 8$

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

## ♥ Les fonctions - Correction -

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

- X est l'image de 17.34 par la fonction G. :  $G(17.34) = X$
- x est l'antécédent de 9.59 par la fonction h. :  $h(x) = 9.59$
- Par la fonction F, -4 a pour antécédent -1. :  $F(-1) = -4$
- 5.56 a pour antécédent V par la fonction Q. :  $Q(V) = 5.56$
- L'antécédent de w par la fonction V est -10. :  $V(-10) = w$
- Par la fonction q, 0 a pour image 13.44. :  $q(0) = 13.44$
- k est une fonction qui à 7.05 associe 19.22. :  $k(7.05) = 19.22$
- L'image de Z par la fonction f est v. :  $f(Z) = v$
- 17.86 a pour image -8 par la fonction g. :  $g(17.86) = -8$
- Par la fonction p, W est l'antécédent de 0. :  $p(W) = 0$

### Exercice 2

Soit la fonction v, qui à tout nombre x, associe le nombre  $-3x^2 - 11x + 4$ . Calcule :

- $v(0) = 4$
- $v(1) = -10$
- $v(-1) = 12$
- $v\left(\frac{1}{3}\right) = 0$
- $v(-4) = 0$

Des antécédents de zéro sont :

- $\frac{1}{3}$
- -4

### Exercice 3

- Un magasin augmente tous ses prix de 28 % ...:

$$x \rightarrow x + \frac{28}{100} \times x = \frac{128}{100} \times x = 1.28x$$

$$p(x) = 1.28x$$

- Un magasin diminue tous ses prix de 14 % ...:

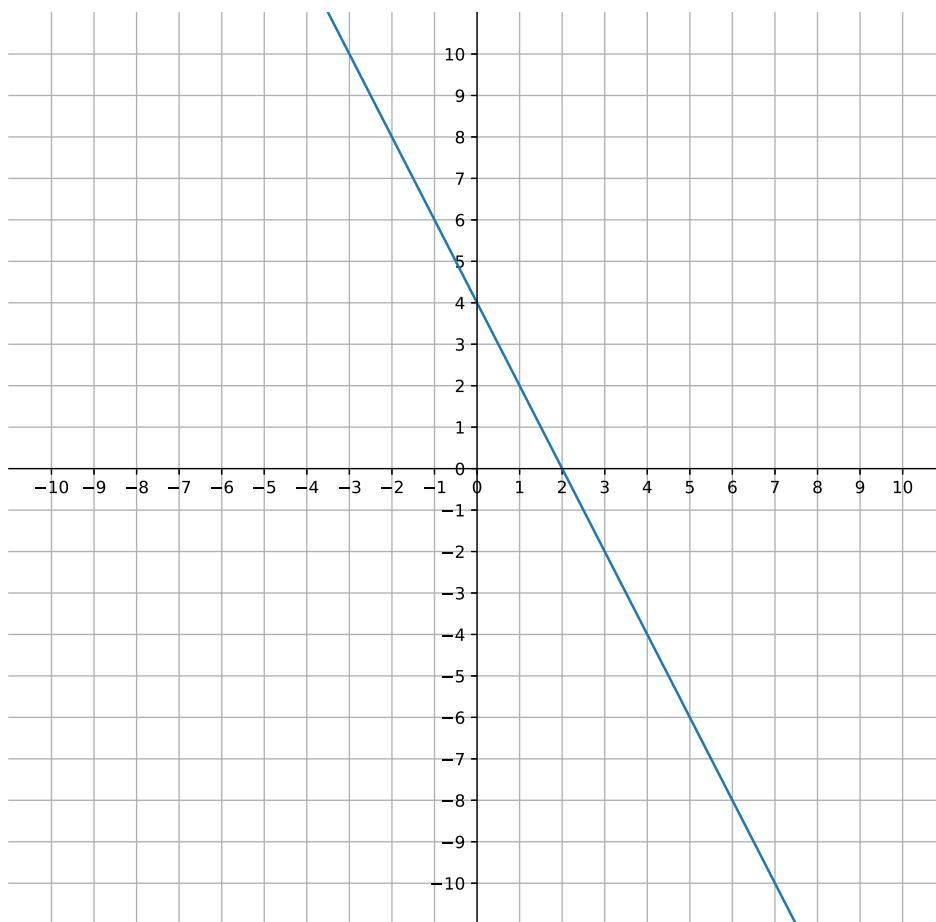
$$x \rightarrow x - \frac{14}{100} \times x = \frac{86}{100} \times x = 0.86x$$

$$p(x) = 0.86x$$

- $p(x) = 1.33x$  correspond à une augmentation de 33%.
- $p(x) = 0.99x$  correspond à une diminution de 1%.

## ♥ Les fonctions - Correction -

### Exercice 4



- Par la fonction  $q$ , l'image de 5 est -6
- Par la fonction  $q$ , l'antécédent de 10 est -3
- $q(2) = 0$
- $q(-2) = 8$

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

L'ordonnée à l'origine est 4

$$\text{D'où } q(x) = -2x + 4.$$