

## ♥ Les fonctions.

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

- 23.81 a pour image T par la fonction q.
- Par la fonction k, 5.52 est l'antécédent de -1.
- h est une fonction qui à t associe y.
- L'image de -2 par la fonction H est 10.16.
- Par la fonction p, u est l'image de X.
- Par la fonction V, w a pour image 9.2.
- 11.62 a pour antécédent -1 par la fonction G.
- Y est l'image de -7 par la fonction f.
- Par la fonction K, v a pour antécédent -9.
- 3.1 est l'antécédent de z par la fonction g.

### Exercice 2

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

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

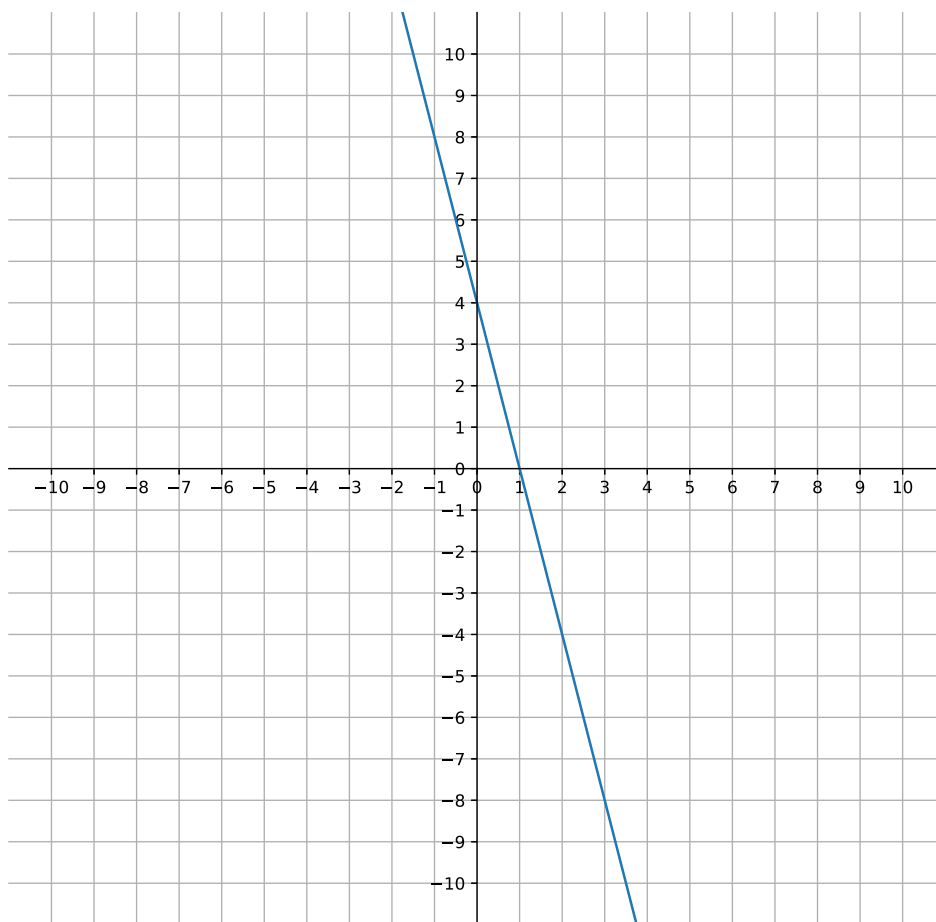
Déduis-en des antécédents de zéro.

### Exercice 3

- Un magasin augmente tous ses prix de 14 %. 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 29%
- Inversement, si la fonction est donnée par  $g(x)=1.44x$ . Qu'a fait le magasin ?
- Et si la fonction est donnée par  $g(x)=0.92x$ . Qu'a fait le magasin ?

## ♥ Les fonctions.

### Exercice 4



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

- Par la fonction G, l'image de -1 est ...
- Par la fonction G, l'antécédent de 4 est ...
- $G(2) = \dots$
- $G(\dots) = -8$

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

## ♥ Les fonctions - Correction -

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

- 23.81 a pour image T par la fonction q. :  $q(23.81) = T$
- Par la fonction k, 5.52 est l'antécédent de -1. :  $k(5.52) = -1$
- h est une fonction qui à t associe y. :  $h(t) = y$
- L'image de -2 par la fonction H est 10.16. :  $H(-2) = 10.16$
- Par la fonction p, u est l'image de X. :  $p(X) = u$
- Par la fonction V, w a pour image 9.2. :  $V(w) = 9.2$
- 11.62 a pour antécédent -1 par la fonction G. :  $G(-1) = 11.62$
- Y est l'image de -7 par la fonction f. :  $f(-7) = Y$
- Par la fonction K, v a pour antécédent -9. :  $K(-9) = v$
- 3.1 est l'antécédent de z par la fonction g. :  $g(3.1) = z$

### Exercice 2

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

- $f(0) = -4$
- $f(1) = 8$
- $f(-1) = 0$
- $f\left(\frac{1}{2}\right) = 0$

Des antécédents de zéro sont :

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

### Exercice 3

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

$$x \rightarrow x + \frac{14}{100} \times x = \frac{114}{100} \times x = 1.14x$$

$$g(x) = 1.14x$$

- Un magasin diminue tous ses prix de 29 % ...:

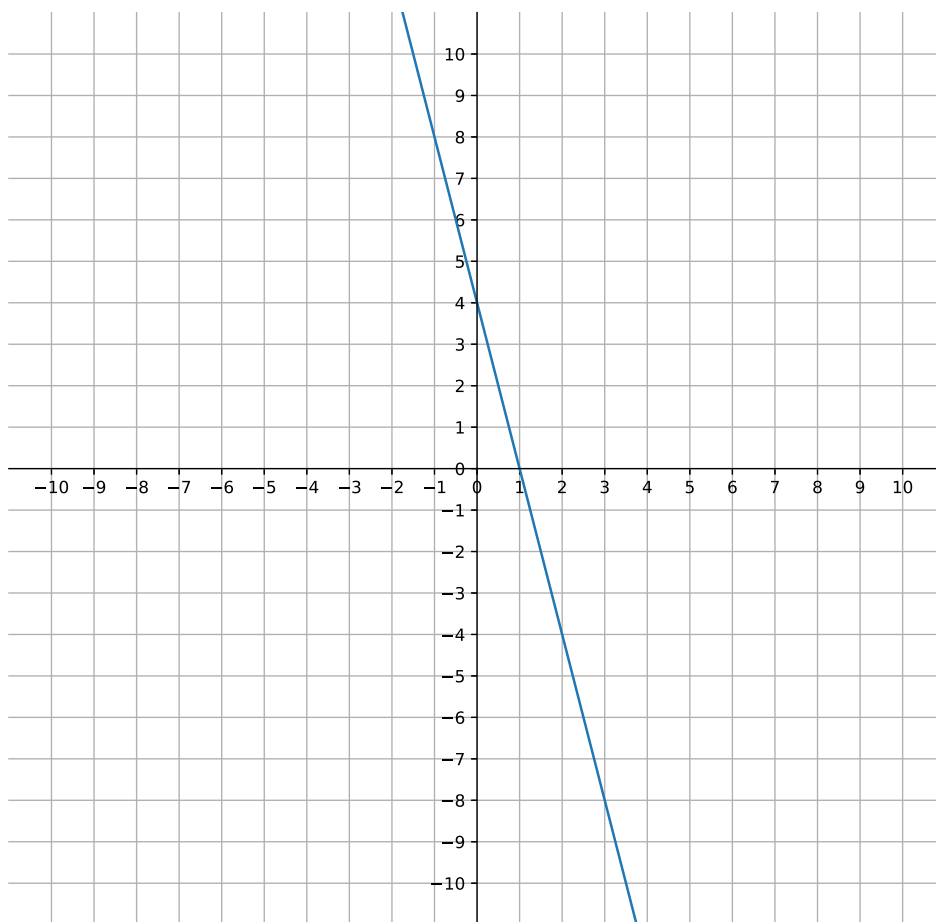
$$x \rightarrow x - \frac{29}{100} \times x = \frac{71}{100} \times x = 0.71x$$

$$g(x) = 0.71x$$

- $g(x) = 1.14x$  correspond à une augmentation de 14%.
- $g(x) = 0.71x$  correspond à une diminution de 29%.

## ♥ Les fonctions - Correction -

### Exercice 4



- Par la fonction G, l'image de -1 est 8
- Par la fonction G, l'antécédent de 4 est 0
- $G(2) = -4$
- $G(3) = -8$

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 4

$$\text{D'où } G(x) = -4x + 4.$$