

## ♥ Les fonctions.

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

- 1.08 a pour image X par la fonction G.
- Par la fonction g, 5.54 est l'image de 13.32.
- Par la fonction H, 12.3 a pour image -9.
- -6 est l'image de Y par la fonction P.
- -1 est l'antécédent de 18.23 par la fonction f.
- L'image de T par la fonction q est 15.29.
- Par la fonction k, 6.55 est l'antécédent de V.
- Par la fonction V, y a pour antécédent 10.77.
- x a pour antécédent 15.12 par la fonction Q.
- L'antécédent de Z par la fonction h est z.

### Exercice 2

Soit la fonction q, qui à tout nombre x, associe le nombre  $8x^2 - 16x + 6$ . Calcule :

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

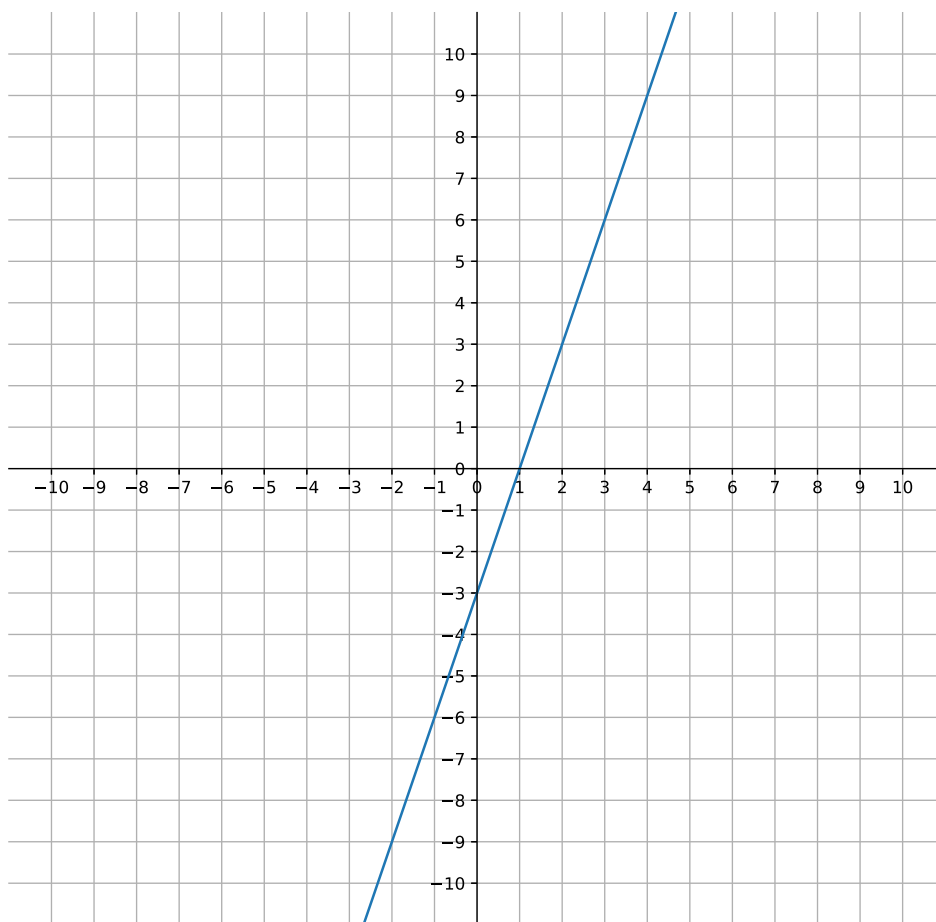
Déduis-en des antécédents de zéro.

### Exercice 3

- Un magasin augmente tous ses prix de 37 %. Déterminer la fonction linéaire f, 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  $f(x)=1.34x$ . Qu'a fait le magasin ?
- Et si la fonction est donnée par  $f(x)=0.74x$ . Qu'a fait le magasin ?

## ♥ Les fonctions.

### Exercice 4



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

- Par la fonction  $v$ , l'image de 3 est ...
- Par la fonction  $v$ , l'antécédent de -6 est ...
- $v(4) = \dots$
- $v(\dots) = 3$

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

## ♥ Les fonctions - Correction -

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

- 1.08 a pour image X par la fonction G. :  $G(1.08) = X$
- Par la fonction g, 5.54 est l'image de 13.32. :  $g(13.32) = 5.54$
- Par la fonction H, 12.3 a pour image -9. :  $H(12.3) = -9$
- -6 est l'image de Y par la fonction P. :  $P(Y) = -6$
- -1 est l'antécédent de 18.23 par la fonction f. :  $f(-1) = 18.23$
- L'image de T par la fonction q est 15.29. :  $q(T) = 15.29$
- Par la fonction k, 6.55 est l'antécédent de V. :  $k(6.55) = V$
- Par la fonction V, y a pour antécédent 10.77. :  $V(10.77) = y$
- x a pour antécédent 15.12 par la fonction Q. :  $Q(15.12) = x$
- L'antécédent de Z par la fonction h est z. :  $h(z) = Z$

### Exercice 2

Soit la fonction q, qui à tout nombre x, associe le nombre  $8x^2 - 16x + 6$ . Calcule :

- $q(0) = 6$
- $q(1) = -2$
- $q(-1) = 30$
- $q\left(\frac{1}{2}\right) = 0$
- $q\left(\frac{3}{2}\right) = 0$

Des antécédents de zéro sont :

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

### Exercice 3

- Un magasin augmente tous ses prix de 37 % ...:

$$x \rightarrow x + \frac{37}{100} \times x = \frac{137}{100} \times x = 1.37x$$

$$f(x) = 1.37x$$

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

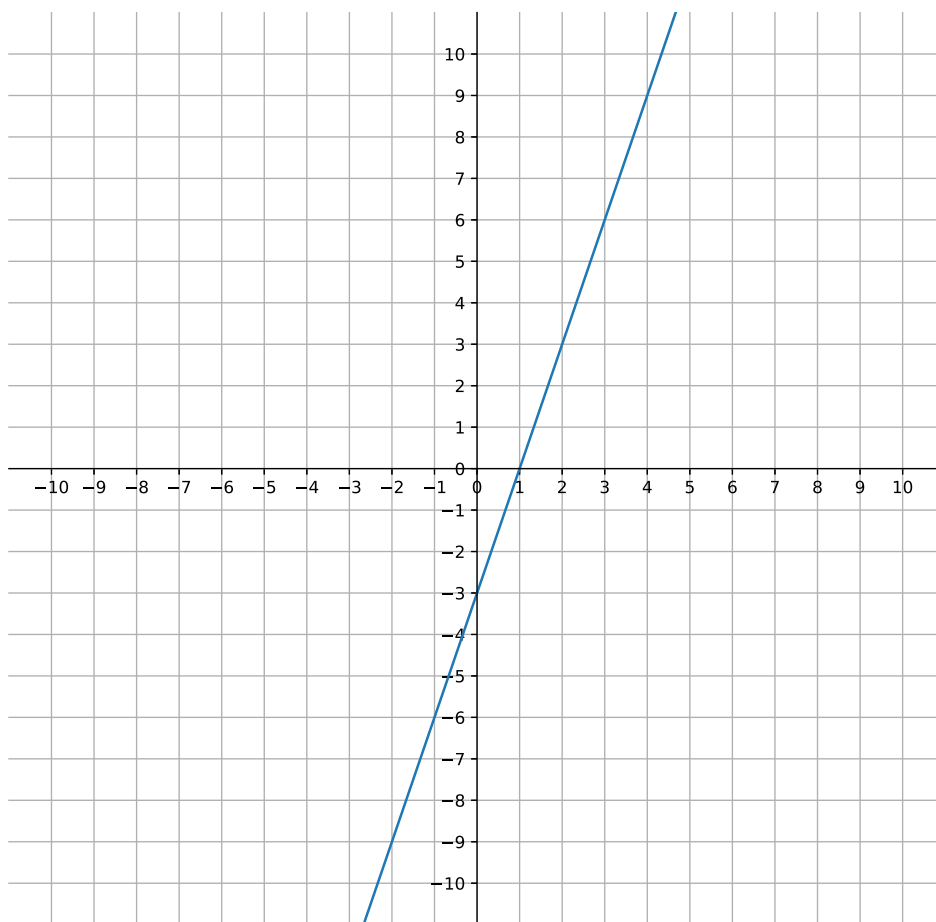
$$x \rightarrow x - \frac{29}{100} \times x = \frac{71}{100} \times x = 0.71x$$

$$f(x) = 0.71x$$

- $f(x) = 1.34x$  correspond à une augmentation de 34%.
- $f(x) = 0.74x$  correspond à une diminution de 26%.

## ♥ Les fonctions - Correction -

### Exercice 4



- Par la fonction  $v$ , l'image de 3 est 6
- Par la fonction  $v$ , l'antécédent de -6 est -1
- $v(4) = 9$
- $v(2) = 3$

Le coefficient peut-être lu sur le graphique : quand on avance de 1 sur l'axe des abscisses, la courbe monte de 3 sur l'axe des ordonnées.

L'ordonnée à l'origine est -3

$$D'où  $v(x) = 3x - 3$ .$$