

## ♥ Les fonctions.

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

- Par la fonction  $V$ ,  $T$  est l'image de  $-2$ .
- $23.77$  a pour antécédent  $Y$  par la fonction  $Q$ .
- Par la fonction  $P$ ,  $-5$  est l'antécédent de  $Z$ .
- $1.04$  a pour image  $13.62$  par la fonction  $p$ .
- Par la fonction  $q$ ,  $w$  a pour antécédent  $-8$ .
- L'antécédent de  $0.73$  par la fonction  $g$  est  $17.21$ .
- $15.43$  est l'antécédent de  $-1$  par la fonction  $f$ .
- $25.08$  est l'image de  $z$  par la fonction  $K$ .
- Par la fonction  $v$ ,  $7.11$  a pour image  $4.32$ .
- L'image de  $U$  par la fonction  $F$  est  $y$ .

### Exercice 2

Soit la fonction  $q$ , qui à tout nombre  $x$ , associe le nombre  $9x^2 + 15x + 6$ . Calcule :

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

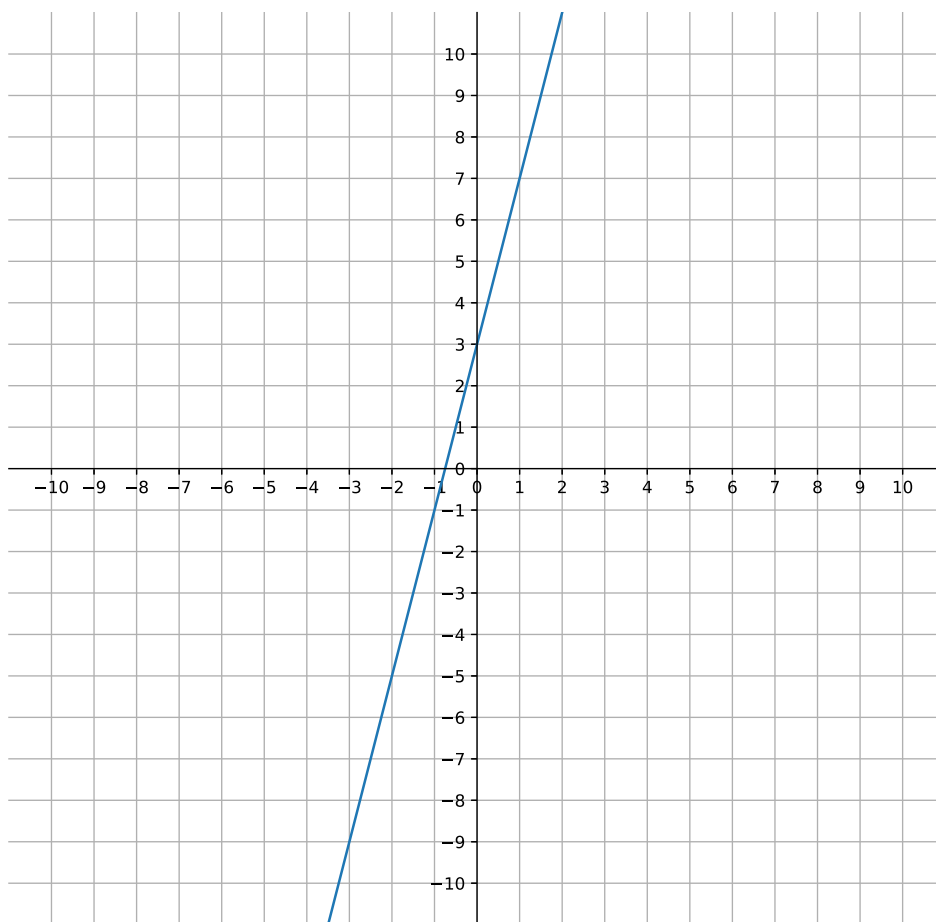
Déduis-en des antécédents de zéro.

### 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  $f(x)=1.42x$ . Qu'a fait le magasin ?
- Et si la fonction est donnée par  $f(x)=0.78x$ . 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 -3 est ...
- Par la fonction G, l'antécédent de 3 est ...
- $G(1) = \dots$
- $G(\dots) = -1$

G 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, T est l'image de -2. :  $V(-2) = T$
- 23.77 a pour antécédent Y par la fonction Q. :  $Q(Y) = 23.77$
- Par la fonction P, -5 est l'antécédent de Z. :  $P(-5) = Z$
- 1.04 a pour image 13.62 par la fonction p. :  $p(1.04) = 13.62$
- Par la fonction q, w a pour antécédent -8. :  $q(-8) = w$
- L'antécédent de 0.73 par la fonction g est 17.21. :  $g(17.21) = 0.73$
- 15.43 est l'antécédent de -1 par la fonction f. :  $f(15.43) = -1$
- 25.08 est l'image de z par la fonction K. :  $K(z) = 25.08$
- Par la fonction v, 7.11 a pour image 4.32. :  $v(7.11) = 4.32$
- L'image de U par la fonction F est y. :  $F(U) = y$

### Exercice 2

Soit la fonction q, qui à tout nombre x, associe le nombre  $9x^2 + 15x + 6$ . Calcule :

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

Des antécédents de zéro sont :

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

### 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 % ...:

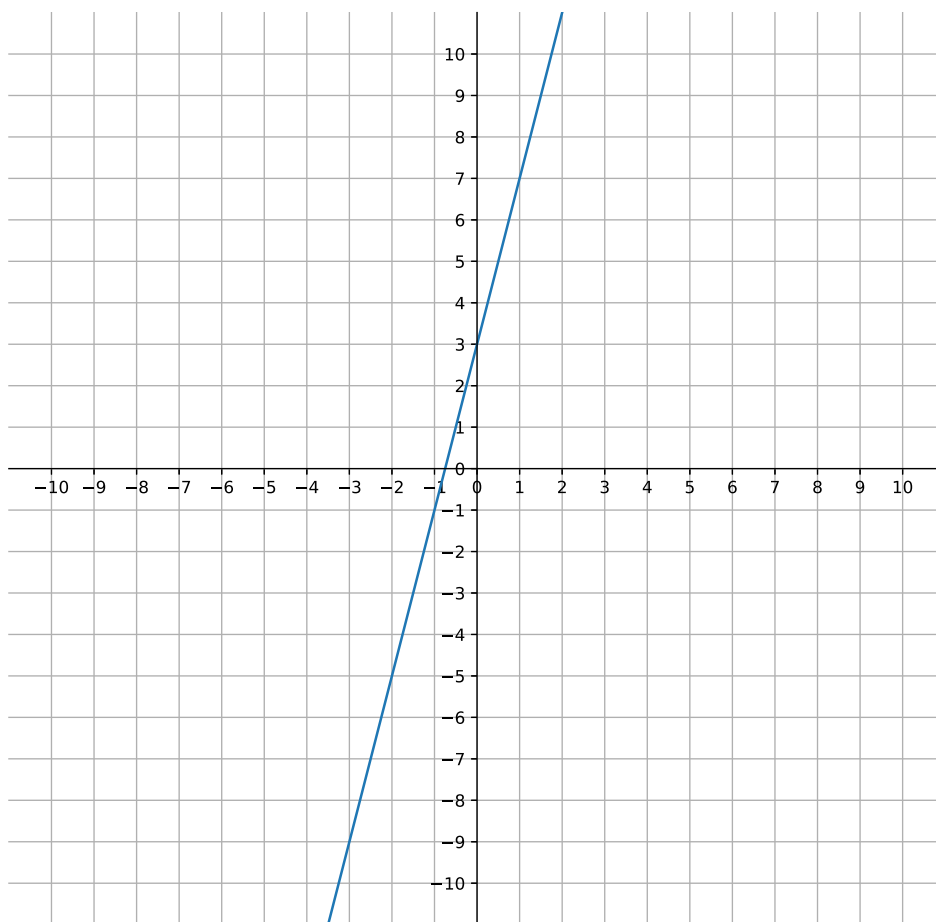
$$x \rightarrow x - \frac{29}{100} \times x = \frac{71}{100} \times x = 0.71x$$

$$f(x) = 0.71x$$

- $f(x) = 1.42x$  correspond à une augmentation de 42%.
- $f(x) = 0.78x$  correspond à une diminution de 22%.

## ♥ Les fonctions - Correction -

### Exercice 4



- Par la fonction  $G$ , l'image de  $-3$  est  $-9$
- Par la fonction  $G$ , l'antécédent de  $3$  est  $0$
- $G(1) = 7$
- $G(-1) = -1$

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

L'ordonnée à l'origine est 3

$$\text{D'où } G(x) = 4x + 3.$$