

## ♥ Les fonctions.

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

- $g$  est une fonction qui à 4.41 associe  $w$ .
- Par la fonction  $v$ ,  $W$  a pour antécédent  $v$ .
- Par la fonction  $k$ , 4.77 a pour image -5.
- 0.35 a pour antécédent  $y$  par la fonction  $V$ .
- Par la fonction  $p$ , 0 est l'image de 18.71.
- $V$  a pour image 7.81 par la fonction  $f$ .
- L'antécédent de  $x$  par la fonction  $G$  est  $z$ .
- Par la fonction  $P$ , 9.3 est l'antécédent de 13.01.
- 0 est l'image de  $Y$  par la fonction  $H$ .
- L'image de 22.32 par la fonction  $K$  est  $u$ .

### Exercice 2

Soit la fonction  $h$ , qui à tout nombre  $x$ , associe le nombre  $4x^2 - 6x - 4$ . Calcule :

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

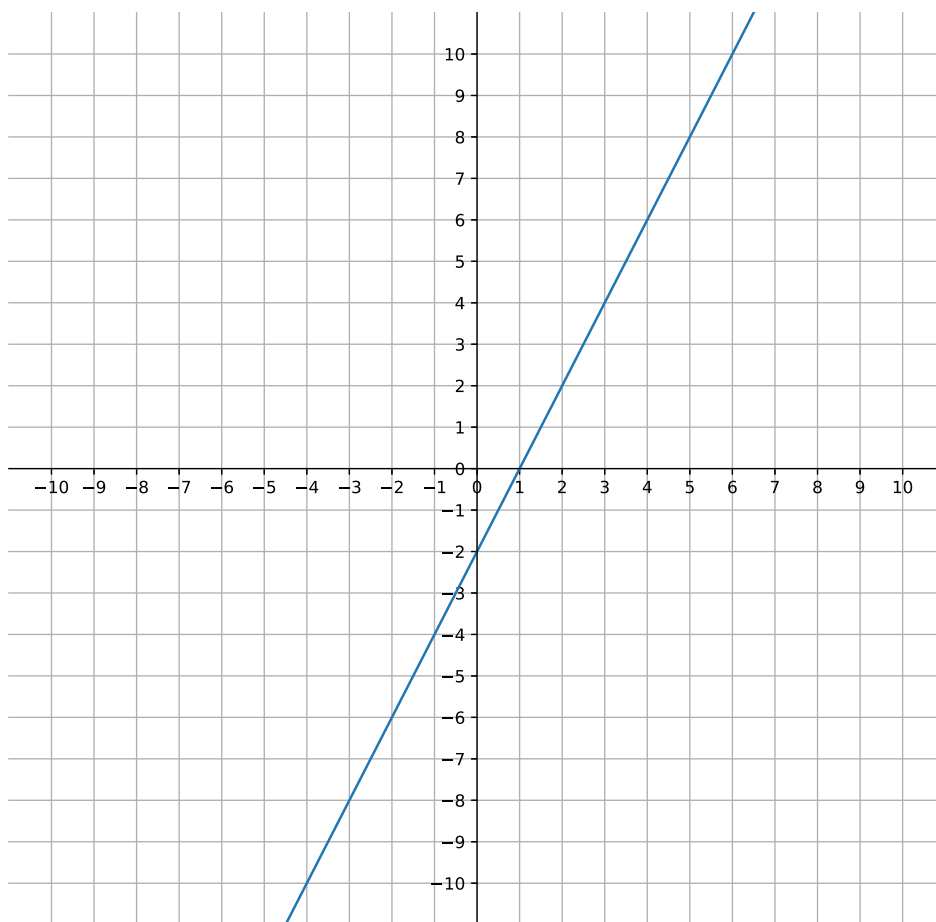
Déduis-en des antécédents de zéro.

### Exercice 3

- Un magasin augmente tous ses prix de 24 %. Déterminer la fonction linéaire  $Q$ , qui donne le nouveaux prix d'un article en fonction de l'ancien prix.
- Même question avec une diminution de 31%
- Inversement, si la fonction est donnée par  $Q(x)=1.42x$ . Qu'a fait le magasin ?
- Et si la fonction est donnée par  $Q(x)=0.62x$ . Qu'a fait le magasin ?

## ♥ Les fonctions.

### Exercice 4



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

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

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

## ♥ Les fonctions - Correction -

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

- g est une fonction qui à 4.41 associe w. :  $\boxed{g(4.41) = w}$
- Par la fonction v, W a pour antécédent v. :  $\boxed{v(v) = W}$
- Par la fonction k, 4.77 a pour image -5. :  $\boxed{k(4.77) = -5}$
- 0.35 a pour antécédent y par la fonction V. :  $\boxed{V(y) = 0.35}$
- Par la fonction p, 0 est l'image de 18.71. :  $\boxed{p(18.71) = 0}$
- V a pour image 7.81 par la fonction f. :  $\boxed{f(V) = 7.81}$
- L'antécédent de x par la fonction G est z. :  $\boxed{G(z) = x}$
- Par la fonction P, 9.3 est l'antécédent de 13.01. :  $\boxed{P(9.3) = 13.01}$
- 0 est l'image de Y par la fonction H. :  $\boxed{H(Y) = 0}$
- L'image de 22.32 par la fonction K est u. :  $\boxed{K(22.32) = u}$

### Exercice 2

Soit la fonction h, qui à tout nombre x, associe le nombre  $4x^2 - 6x - 4$ . Calcule :

- $h(0) = -4$
- $h(1) = -6$
- $h(-1) = 6$
- $h(2) = 0$
- $h\left(\frac{-1}{2}\right) = 0$

Des antécédents de zéro sont :

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

### Exercice 3

- Un magasin augmente tous ses prix de 24 % ...:

$$x \rightarrow x + \frac{24}{100} \times x = \frac{124}{100} \times x = 1.24x$$

$$\boxed{Q(x) = 1.24x}$$

- Un magasin diminue tous ses prix de 31 % ...:

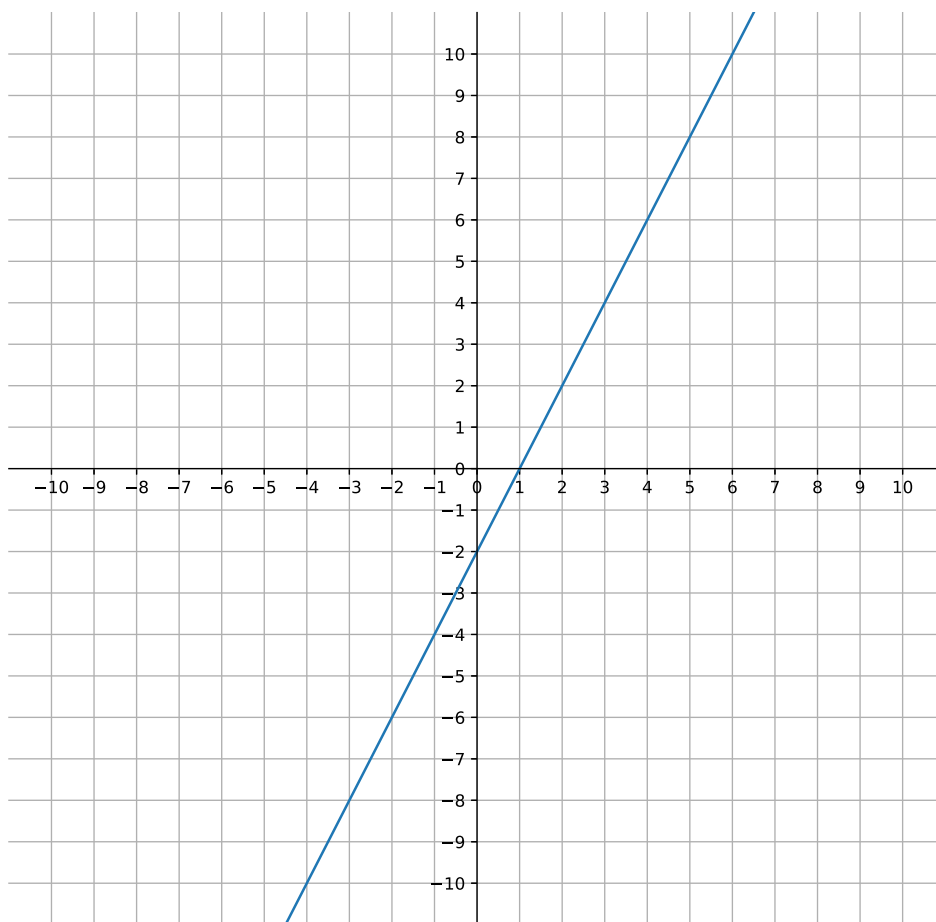
$$x \rightarrow x - \frac{31}{100} \times x = \frac{69}{100} \times x = 0.69x$$

$$\boxed{Q(x) = 0.69x}$$

- $Q(x) = 1.42x$  correspond à une augmentation de 42%.
- $Q(x) = 0.62x$  correspond à une diminution de 38%.

## ♥ Les fonctions - Correction -

### Exercice 4



- Par la fonction  $f$ , l'image de -4 est -10
- Par la fonction  $f$ , l'antécédent de 8 est 5
- $f(-1) = -4$
- $f(0) = -2$

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

$$D'où  $f(x) = 2x - 2$ .$$