

## ♥ Les fonctions.

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

- Par la fonction  $G$ ,  $t$  est l'antécédent de  $-1$ .
- Par la fonction  $h$ ,  $W$  est l'image de  $16.75$ .
- Par la fonction  $V$ ,  $-7$  a pour antécédent  $X$ .
- $Q$  est une fonction qui à  $v$  associe  $Z$ .
- L'image de  $-10$  par la fonction  $F$  est  $13.66$ .
- L'antécédent de  $12.89$  par la fonction  $p$  est  $17.72$ .
- $y$  a pour image  $x$  par la fonction  $v$ .
- $12.96$  est l'image de  $-6$  par la fonction  $H$ .
- Par la fonction  $k$ ,  $T$  a pour image  $w$ .
- $11.23$  est l'antécédent de  $2.79$  par la fonction  $P$ .

### Exercice 2

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

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

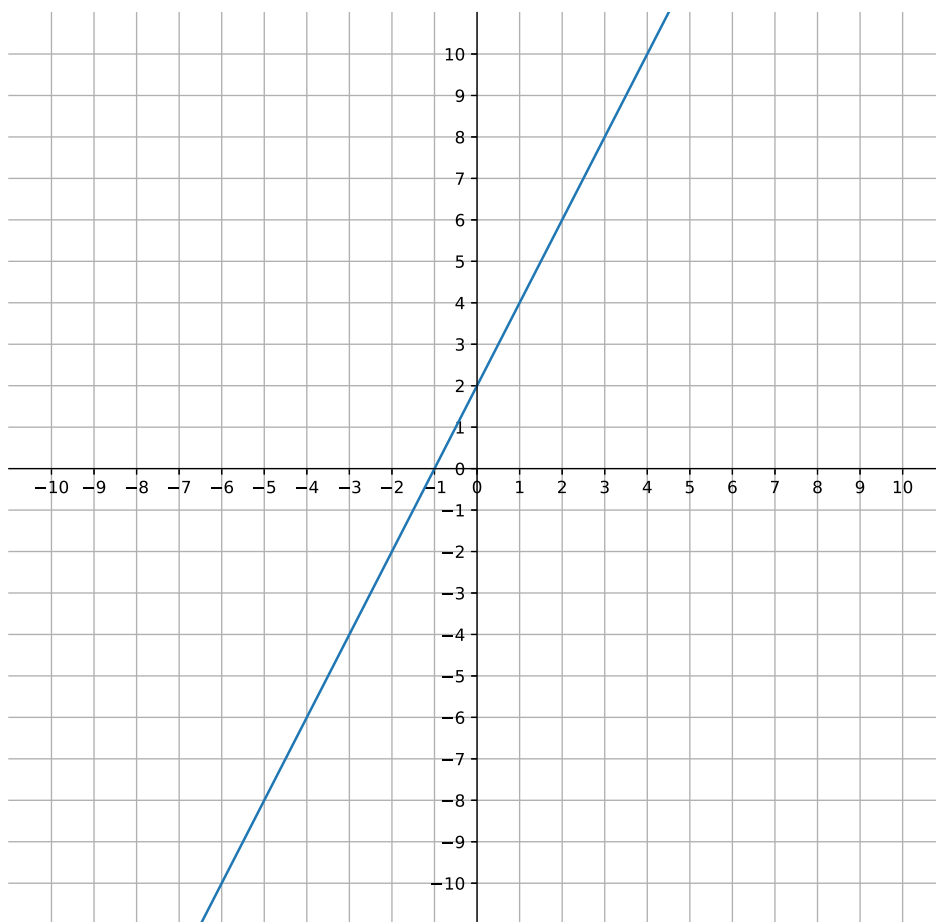
Déduis-en des antécédents de zéro.

### Exercice 3

- Un magasin augmente tous ses prix de  $44\%$ . 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  $29\%$
- Inversement, si la fonction est donnée par  $Q(x)=1.23x$ . Qu'a fait le magasin ?
- Et si la fonction est donnée par  $Q(x)=0.78x$ . Qu'a fait le magasin ?

## ♥ Les fonctions.

### Exercice 4



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

- Par la fonction K, l'image de -4 est ...
- Par la fonction K, l'antécédent de -10 est ...
- $K(3) = \dots$
- $K(\dots) = 10$

K 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 G, t est l'antécédent de -1. :  $G(t) = -1$
- Par la fonction h, W est l'image de 16.75. :  $h(16.75) = W$
- Par la fonction V, -7 a pour antécédent X. :  $V(X) = -7$
- Q est une fonction qui à v associe Z. :  $Q(v) = Z$
- L'image de -10 par la fonction F est 13.66. :  $F(-10) = 13.66$
- L'antécédent de 12.89 par la fonction p est 17.72. :  $p(17.72) = 12.89$
- y a pour image x par la fonction v. :  $v(y) = x$
- 12.96 est l'image de -6 par la fonction H. :  $H(-6) = 12.96$
- Par la fonction k, T a pour image w. :  $k(T) = w$
- 11.23 est l'antécédent de 2.79 par la fonction P. :  $P(11.23) = 2.79$

### Exercice 2

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

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

Des antécédents de zéro sont :

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

### Exercice 3

- Un magasin augmente tous ses prix de 44 % ...:

$$x \rightarrow x + \frac{44}{100} \times x = \frac{144}{100} \times x = 1.44x$$

$$Q(x) = 1.44x$$

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

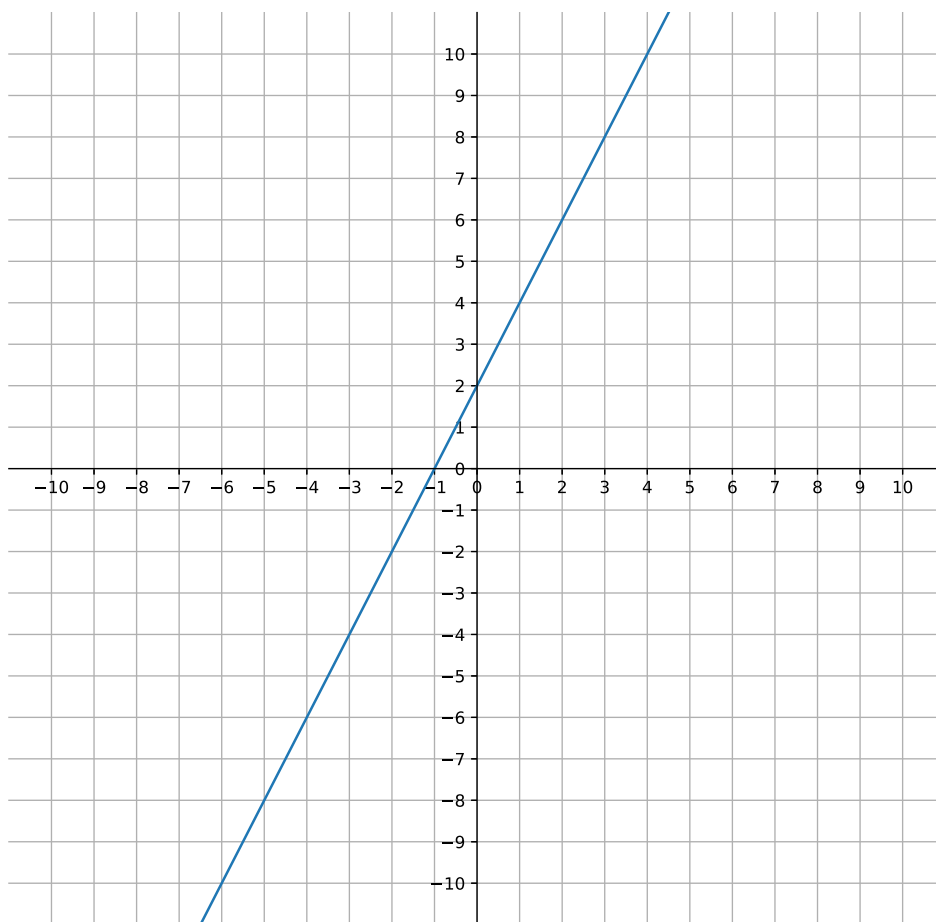
$$x \rightarrow x - \frac{29}{100} \times x = \frac{71}{100} \times x = 0.71x$$

$$Q(x) = 0.71x$$

- $Q(x) = 1.23x$  correspond à une augmentation de 23%.
- $Q(x) = 0.78x$  correspond à une diminution de 22%.

## ♥ Les fonctions - Correction -

### Exercice 4



- Par la fonction K, l'image de -4 est -6
- Par la fonction K, l'antécédent de -10 est -6
- $K(3) = 8$
- $K(4) = 10$

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

$$\text{D'où } K(x) = 2x + 2.$$