

## ♥ Les fonctions.

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

- Par la fonction  $q$ , 1.49 est l'image de  $Y$ .
- Par la fonction  $f$ , 14.06 a pour image  $x$ .
- Par la fonction  $G$ , -8 est l'antécédent de  $Z$ .
- $u$  est l'antécédent de 7.49 par la fonction  $Q$ .
- $P$  est une fonction qui à 9.89 associe 0.05.
- $V$  a pour image  $W$  par la fonction  $v$ .
- L'image de -10 par la fonction  $p$  est 9.17.
- L'antécédent de  $y$  par la fonction  $h$  est  $v$ .
- $t$  est l'image de -5 par la fonction  $F$ .
- Par la fonction  $k$ ,  $w$  a pour antécédent  $X$ .

### Exercice 2

Soit la fonction  $K$ , qui à tout nombre  $x$ , associe le nombre  $16x^2 + 12x - 4$ . Calcule :

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

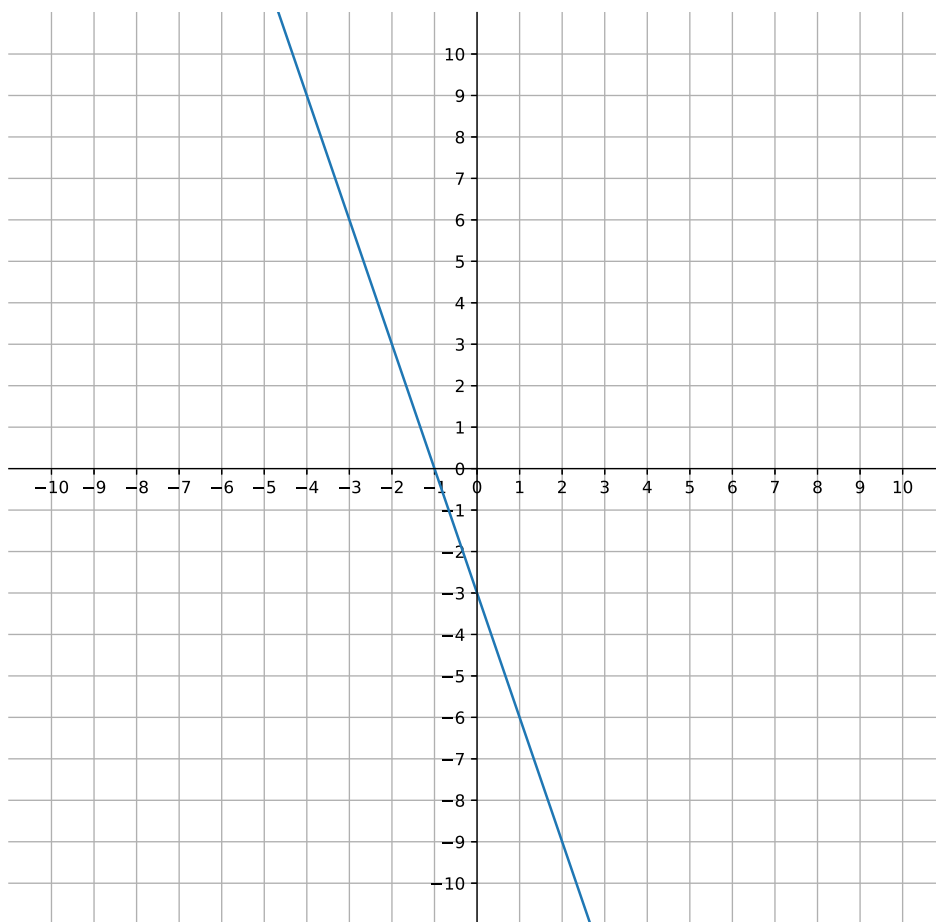
Déduis-en des antécédents de zéro.

### Exercice 3

- Un magasin augmente tous ses prix de 27 %. 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 23%
- Inversement, si la fonction est donnée par  $f(x)=1.44x$ . Qu'a fait le magasin ?
- Et si la fonction est donnée par  $f(x)=0.96x$ . Qu'a fait le magasin ?

## ♥ Les fonctions.

### Exercice 4



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

- Par la fonction  $q$ , l'image de 2 est ...
- Par la fonction  $q$ , l'antécédent de 0 est ...
- $q(-4) = \dots$
- $q(\dots) = -3$

$q$  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 q, 1.49 est l'image de Y. :  $q(Y) = 1.49$
- Par la fonction f, 14.06 a pour image x. :  $f(14.06) = x$
- Par la fonction G, -8 est l'antécédent de Z. :  $G(-8) = Z$
- u est l'antécédent de 7.49 par la fonction Q. :  $Q(u) = 7.49$
- P est une fonction qui à 9.89 associe 0.05. :  $P(9.89) = 0.05$
- V a pour image W par la fonction v. :  $v(V) = W$
- L'image de -10 par la fonction p est 9.17. :  $p(-10) = 9.17$
- L'antécédent de y par la fonction h est v. :  $h(v) = y$
- t est l'image de -5 par la fonction F. :  $F(-5) = t$
- Par la fonction k, w a pour antécédent X. :  $k(X) = w$

### Exercice 2

Soit la fonction K, qui à tout nombre x, associe le nombre  $16x^2 + 12x - 4$ . Calcule :

- $K(0) = -4$
- $K(1) = 24$
- $K(-1) = 0$
- $K\left(\frac{1}{4}\right) = 0$

Des antécédents de zéro sont :

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

### Exercice 3

- Un magasin augmente tous ses prix de 27 % ...:

$$x \rightarrow x + \frac{27}{100} \times x = \frac{127}{100} \times x = 1.27x$$

$$f(x) = 1.27x$$

- Un magasin diminue tous ses prix de 23 % ...:

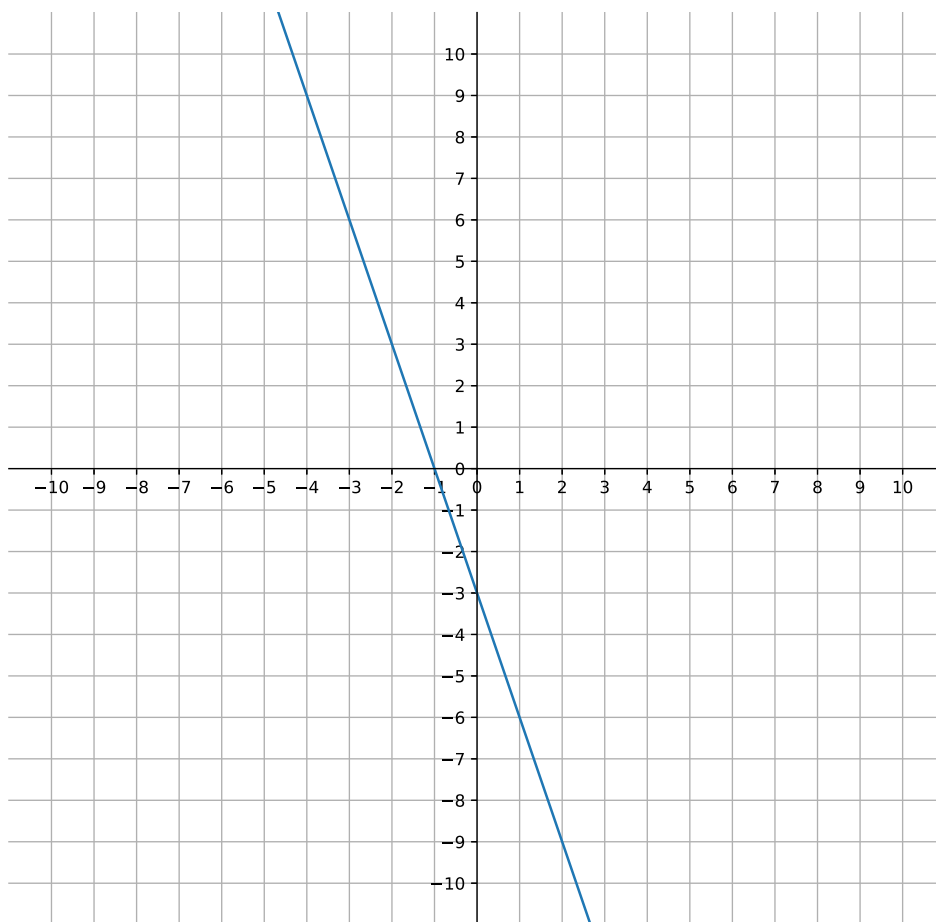
$$x \rightarrow x - \frac{23}{100} \times x = \frac{77}{100} \times x = 0.77x$$

$$f(x) = 0.77x$$

- $f(x) = 1.44x$  correspond à une augmentation de 44%.
- $f(x) = 0.96x$  correspond à une diminution de 4%.

## ♥ Les fonctions - Correction -

### Exercice 4



- Par la fonction  $q$ , l'image de 2 est -9
- Par la fonction  $q$ , l'antécédent de 0 est -1
- $q(-4) = 9$
- $q(0) = -3$

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

L'ordonnée à l'origine est -3

$$D'où  $q(x) = -3x - 3.$$$