

## ♥ Les fonctions.

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

- L'image de  $x$  par la fonction  $v$  est 0.
- $K$  est une fonction qui à  $-4$  associe  $W$ .
- 9.8 est l'image de 22.76 par la fonction  $H$ .
- Par la fonction  $h$ ,  $y$  a pour image 9.17.
- Par la fonction  $p$ , 5.75 est l'image de  $Y$ .
- Par la fonction  $G$ , 8.44 est l'antécédent de  $-10$ .
- $-9$  est l'antécédent de  $v$  par la fonction  $Q$ .
- L'antécédent de  $w$  par la fonction  $g$  est  $U$ .
- 5.11 a pour antécédent  $-1$  par la fonction  $P$ .
- $T$  a pour image 24.84 par la fonction  $q$ .

### Exercice 2

Soit la fonction  $H$ , qui à tout nombre  $x$ , associe le nombre  $12x^2 - 6x - 6$ . Calcule :

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

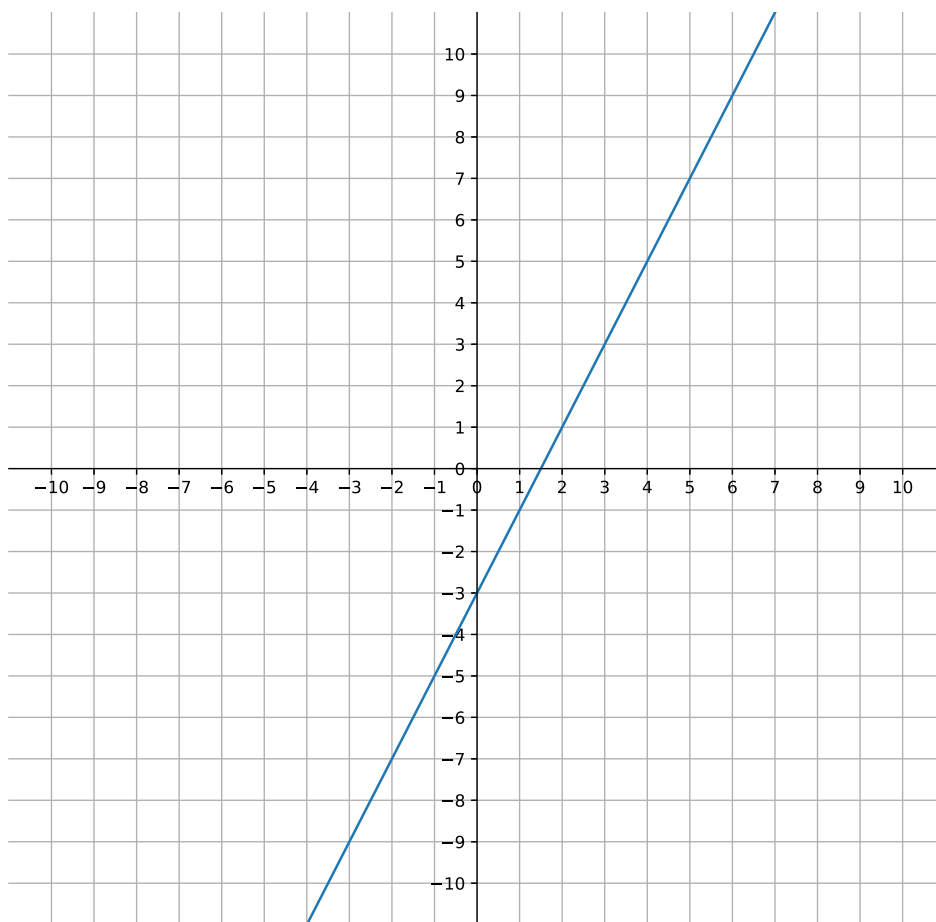
Déduis-en des antécédents de zéro.

### Exercice 3

- Un magasin augmente tous ses prix de 23 %. Déterminer la fonction linéaire  $k$ , qui donne le nouveaux prix d'un article en fonction de l'ancien prix.
- Même question avec une diminution de 12%
- Inversement, si la fonction est donnée par  $k(x)=1.45x$ . Qu'a fait le magasin ?
- Et si la fonction est donnée par  $k(x)=0.57x$ . 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 -1 est ...
- Par la fonction K, l'antécédent de 1 est ...
- $K(4) = \dots$
- $K(\dots) = -7$

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

## ♥ Les fonctions - Correction -

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

- L'image de  $x$  par la fonction  $v$  est 0. :  $\boxed{v(x) = 0}$
- $K$  est une fonction qui à  $-4$  associe  $W$ . :  $\boxed{K(-4) = W}$
- 9.8 est l'image de 22.76 par la fonction  $H$ . :  $\boxed{H(22.76) = 9.8}$
- Par la fonction  $h$ ,  $y$  a pour image 9.17. :  $\boxed{h(y) = 9.17}$
- Par la fonction  $p$ , 5.75 est l'image de  $Y$ . :  $\boxed{p(Y) = 5.75}$
- Par la fonction  $G$ , 8.44 est l'antécédent de  $-10$ . :  $\boxed{G(8.44) = -10}$
- $-9$  est l'antécédent de  $v$  par la fonction  $Q$ . :  $\boxed{Q(-9) = v}$
- L'antécédent de  $w$  par la fonction  $g$  est  $U$ . :  $\boxed{g(U) = w}$
- 5.11 a pour antécédent  $-1$  par la fonction  $P$ . :  $\boxed{P(-1) = 5.11}$
- $T$  a pour image 24.84 par la fonction  $q$ . :  $\boxed{q(T) = 24.84}$

### Exercice 2

Soit la fonction  $H$ , qui à tout nombre  $x$ , associe le nombre  $12x^2 - 6x - 6$ . Calcule :

- $H(0) = -6$
- $H(1) = 0$
- $H(-1) = 12$
- $H\left(\frac{-1}{2}\right) = 0$

Des antécédents de zéro sont :

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

### Exercice 3

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

$$x \rightarrow x + \frac{23}{100} \times x = \frac{123}{100} \times x = 1.23x$$

$$\boxed{k(x) = 1.23x}$$

- Un magasin diminue tous ses prix de 12 % ...:

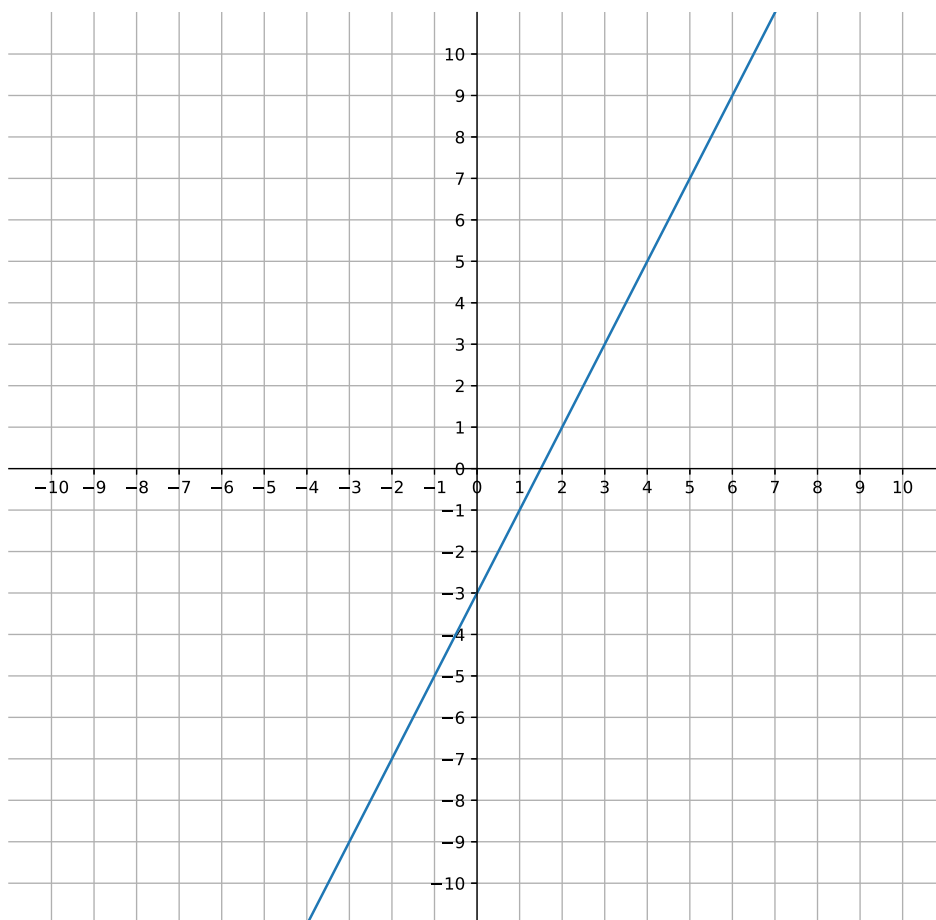
$$x \rightarrow x - \frac{12}{100} \times x = \frac{88}{100} \times x = 0.88x$$

$$\boxed{k(x) = 0.88x}$$

- $k(x) = 1.45x$  correspond à une augmentation de 45%.
- $k(x) = 0.57x$  correspond à une diminution de 43%.

## ♥ Les fonctions - Correction -

### Exercice 4



- Par la fonction K, l'image de -1 est -5
- Par la fonction K, l'antécédent de 1 est 2
- $K(4) = 5$
- $K(-2) = -7$

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 -3

$$\text{D'où } K(x) = 2x - 3.$$