

## ♥ Les fonctions.

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

- Par la fonction  $h$ ,  $X$  est l'antécédent de 13.73.
- $W$  est l'image de 14.79 par la fonction  $G$ .
- L'antécédent de -10 par la fonction  $q$  est  $T$ .
- $U$  a pour antécédent  $z$  par la fonction  $Q$ .
- Par la fonction  $g$ , 13.3 a pour image  $y$ .
- $P$  est une fonction qui à -5 associe -4.
- Par la fonction  $f$ , -7 a pour antécédent 13.78.
- -8 a pour image 7.43 par la fonction  $K$ .
- 7.85 est l'antécédent de 1.5 par la fonction  $p$ .
- L'image de  $V$  par la fonction  $k$  est  $u$ .

### Exercice 2

Soit la fonction  $k$ , qui à tout nombre  $x$ , associe le nombre  $-2x^2 - 11x - 12$ . Calcule :

- $k(0)$
- $k(1)$
- $k(-1)$
- $k(-4)$
- $k\left(-\frac{3}{2}\right)$

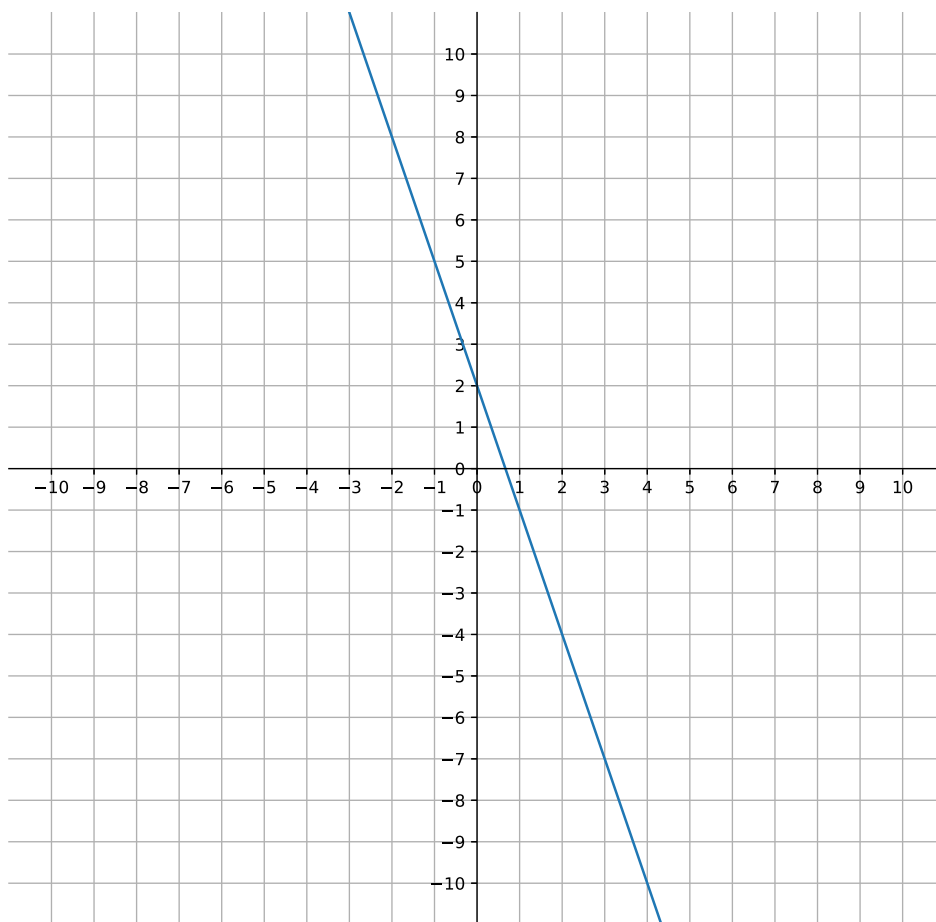
Déduis-en des antécédents de zéro.

### Exercice 3

- Un magasin augmente tous ses prix de 38 %. Déterminer la fonction linéaire  $v$ , qui donne le nouveaux prix d'un article en fonction de l'ancien prix.
- Même question avec une diminution de 8%
- Inversement, si la fonction est donnée par  $v(x)=1.43x$ . Qu'a fait le magasin ?
- Et si la fonction est donnée par  $v(x)=0.8x$ . Qu'a fait le magasin ?

## ♥ Les fonctions.

### Exercice 4



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

- Par la fonction P, l'image de -1 est ...
- Par la fonction P, l'antécédent de 8 est ...
- $P(0) = \dots$
- $P(\dots) = -7$

P 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 h, X est l'antécédent de 13.73. :  $\boxed{h(X) = 13.73}$
- W est l'image de 14.79 par la fonction G. :  $\boxed{G(14.79) = W}$
- L'antécédent de -10 par la fonction q est T. :  $\boxed{q(T) = -10}$
- U a pour antécédent z par la fonction Q. :  $\boxed{Q(z) = U}$
- Par la fonction g, 13.3 a pour image y. :  $\boxed{g(13.3) = y}$
- P est une fonction qui à -5 associe -4. :  $\boxed{P(-5) = -4}$
- Par la fonction f, -7 a pour antécédent 13.78. :  $\boxed{f(13.78) = -7}$
- -8 a pour image 7.43 par la fonction K. :  $\boxed{K(-8) = 7.43}$
- 7.85 est l'antécédent de 1.5 par la fonction p. :  $\boxed{p(7.85) = 1.5}$
- L'image de V par la fonction k est u. :  $\boxed{k(V) = u}$

### Exercice 2

Soit la fonction k, qui à tout nombre x, associe le nombre  $-2x^2 - 11x - 12$ . Calcule :

- $k(0) = -12$
- $k(1) = -25$
- $k(-1) = -3$
- $k(-4) = 0$
- $k\left(-\frac{3}{2}\right) = 0$

Des antécédents de zéro sont :

- -4
- $-\frac{3}{2}$

### Exercice 3

- Un magasin augmente tous ses prix de 38 % ...:

$$x \rightarrow x + \frac{38}{100} \times x = \frac{138}{100} \times x = 1.38x$$

$$v(x) = 1.38x$$

- Un magasin diminue tous ses prix de 8 % ...:

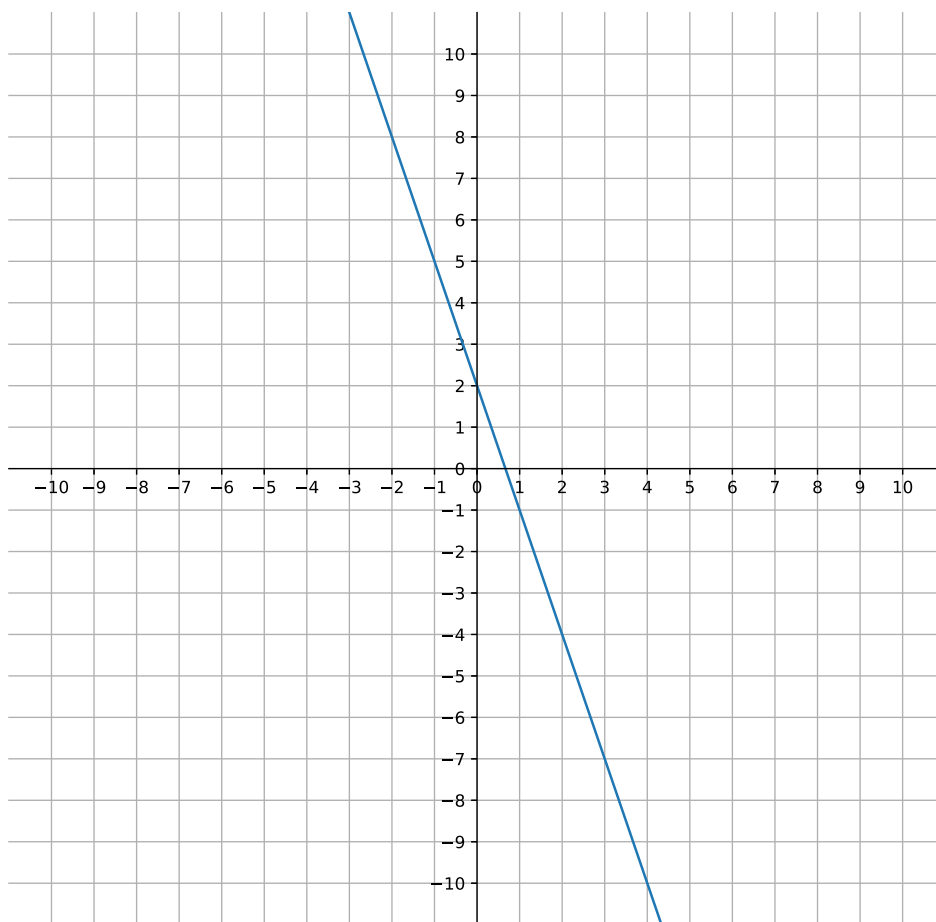
$$x \rightarrow x - \frac{8}{100} \times x = \frac{92}{100} \times x = 0.92x$$

$$v(x) = 0.92x$$

- $v(x) = 1.43x$  correspond à une augmentation de 43%.
- $v(x) = 0.8x$  correspond à une diminution de 20%.

## ♥ Les fonctions - Correction -

### Exercice 4



- Par la fonction P, l'image de -1 est 5
- Par la fonction P, l'antécédent de 8 est -2
- $P(0) = 2$
- $P(3) = -7$

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 2

$$\text{D'où } P(x) = -3x + 2.$$