

## ♥ Les fonctions.

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

- g est une fonction qui à -9 associe 4.72.
- 12.08 est l'image de -4 par la fonction H.
- 4.86 a pour antécédent -10 par la fonction K.
- -3 a pour image t par la fonction h.
- Par la fonction q, 10.4 a pour image 0.28.
- Par la fonction k, -8 a pour antécédent 19.28.
- Par la fonction V, W est l'antécédent de 16.19.
- Par la fonction P, v est l'image de U.
- L'antécédent de 5.2 par la fonction G est 14.97.
- L'image de 17.17 par la fonction v est z

### Exercice 2

Soit la fonction h, qui à tout nombre x, associe le nombre  $-8x^2 + 12x - 4$ . Calcule :

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

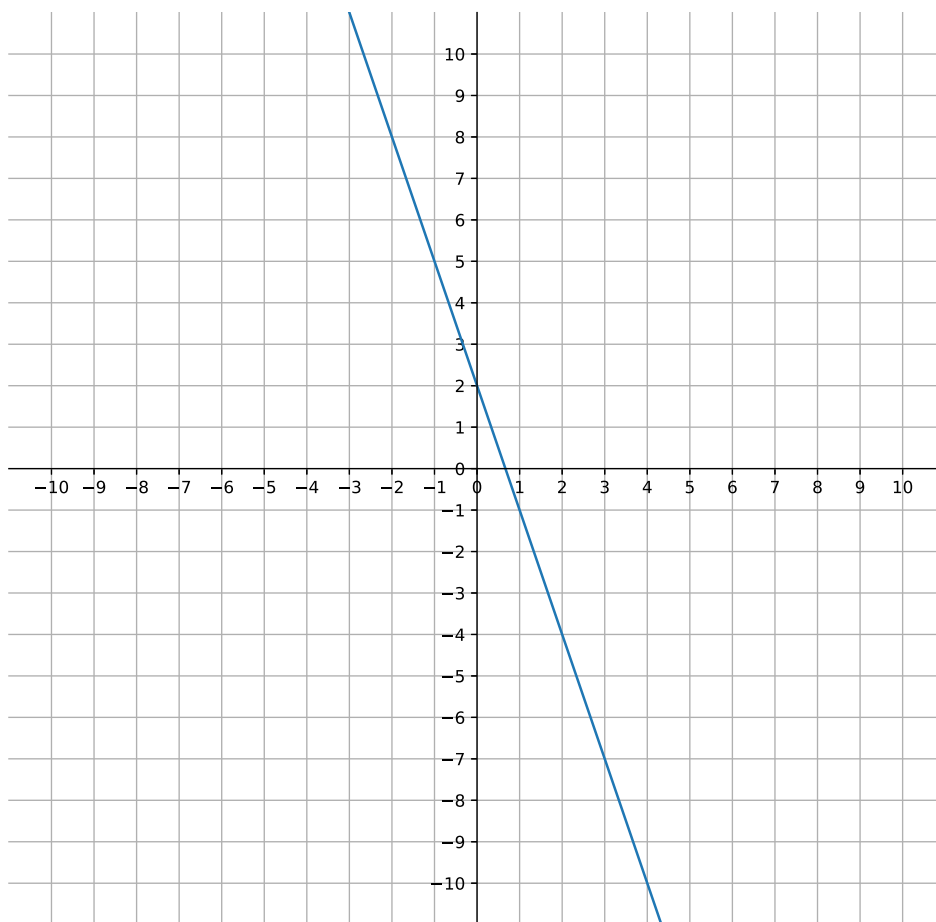
Déduis-en des antécédents de zéro.

### Exercice 3

- Un magasin augmente tous ses prix de 10 %. Déterminer la fonction linéaire p, qui donne le nouveaux prix d'un article en fonction de l'ancien prix.
- Même question avec une diminution de 9%
- Inversement, si la fonction est donnée par  $p(x)=1.43x$ . Qu'a fait le magasin ?
- Et si la fonction est donnée par  $p(x)=0.77x$ . 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  $2$  est ...
- $k(2) = \dots$
- $k(\dots) = 8$

$k$  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 -9 associe 4.72. :  $\boxed{g(-9) = 4.72}$
- 12.08 est l'image de -4 par la fonction H. :  $\boxed{H(-4) = 12.08}$
- 4.86 a pour antécédent -10 par la fonction K. :  $\boxed{K(-10) = 4.86}$
- -3 a pour image t par la fonction h. :  $\boxed{h(-3) = t}$
- Par la fonction q, 10.4 a pour image 0.28. :  $\boxed{q(10.4) = 0.28}$
- Par la fonction k, -8 a pour antécédent 19.28. :  $\boxed{k(19.28) = -8}$
- Par la fonction V, W est l'antécédent de 16.19. :  $\boxed{V(W) = 16.19}$
- Par la fonction P, v est l'image de U. :  $\boxed{P(U) = v}$
- L'antécédent de 5.2 par la fonction G est 14.97. :  $\boxed{G(14.97) = 5.2}$
- L'image de 17.17 par la fonction v est z. :  $\boxed{v(17.17) = z}$

### Exercice 2

Soit la fonction h, qui à tout nombre x, associe le nombre  $-8x^2 + 12x - 4$ . Calcule :

- $h(0) = -4$
- $h(1) = 0$
- $h(-1) = -24$
- $h\left(\frac{1}{2}\right) = 0$

Des antécédents de zéro sont :

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

### Exercice 3

- Un magasin augmente tous ses prix de 10 % ...:

$$x \rightarrow x + \frac{10}{100} \times x = \frac{110}{100} \times x = 1.1x$$

$$p(x) = 1.1x$$

- Un magasin diminue tous ses prix de 9 % ...:

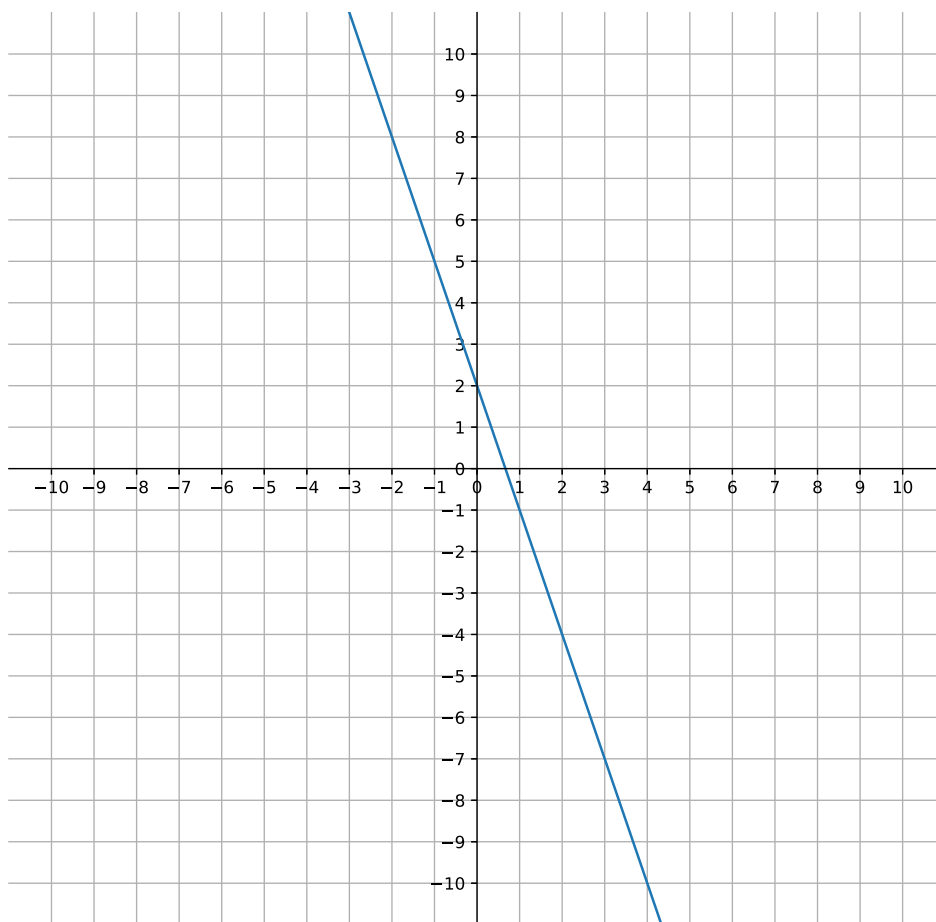
$$x \rightarrow x - \frac{9}{100} \times x = \frac{91}{100} \times x = 0.91x$$

$$p(x) = 0.91x$$

- $p(x) = 1.43x$  correspond à une augmentation de 43%.
- $p(x) = 0.77x$  correspond à une diminution de 23%.

## ♥ Les fonctions - Correction -

### Exercice 4



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

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  $2$

$$\text{D'où } k(x) = -3x + 2.$$