

## ♥ Les fonctions.

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

- Par la fonction P, 2.97 a pour antécédent 14.78.
- K est une fonction qui à Y associe y.
- -10 est l'antécédent de 11.33 par la fonction k.
- L'image de -2 par la fonction v est 14.15.
- 7.71 est l'image de Z par la fonction g.
- T a pour image v par la fonction F.
- Par la fonction p, 1.84 est l'image de -4.
- V a pour antécédent X par la fonction G.
- Par la fonction Q, W est l'antécédent de 4.9.
- Par la fonction f, -4 a pour image -6.

### Exercice 2

Soit la fonction k, qui à tout nombre x, associe le nombre  $-16x^2 - 28x - 12$ . Calcule :

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

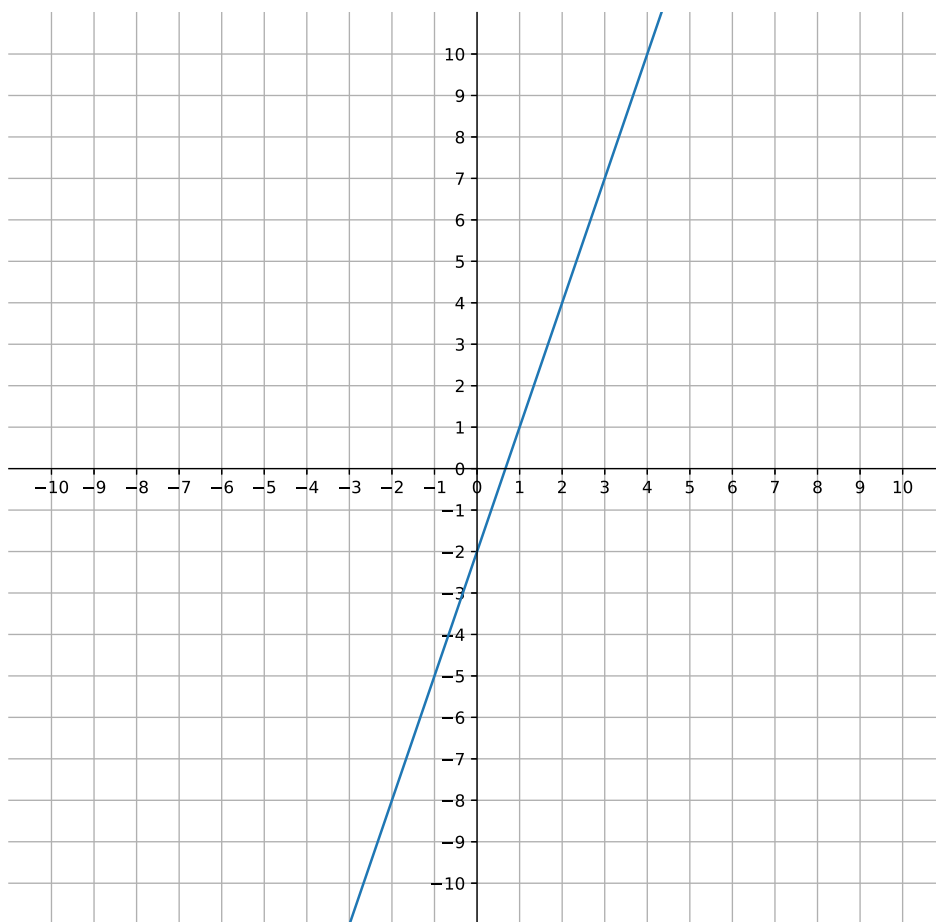
Déduis-en des antécédents de zéro.

### Exercice 3

- Un magasin augmente tous ses prix de 8 %. Déterminer la fonction linéaire G, qui donne le nouveaux prix d'un article en fonction de l'ancien prix.
- Même question avec une diminution de 37%
- Inversement, si la fonction est donnée par  $G(x)=1.13x$ . Qu'a fait le magasin ?
- Et si la fonction est donnée par  $G(x)=0.6x$ . Qu'a fait le magasin ?

## ♥ Les fonctions.

### Exercice 4



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

- Par la fonction  $h$ , l'image de 2 est ...
- Par la fonction  $h$ , l'antécédent de 10 est ...
- $h(0) = \dots$
- $h(\dots) = -5$

$h$  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 P, 2.97 a pour antécédent 14.78. :  $P(14.78) = 2.97$
- K est une fonction qui à Y associe y. :  $K(Y) = y$
- -10 est l'antécédent de 11.33 par la fonction k. :  $k(-10) = 11.33$
- L'image de -2 par la fonction v est 14.15. :  $v(-2) = 14.15$
- 7.71 est l'image de Z par la fonction g. :  $g(Z) = 7.71$
- T a pour image v par la fonction F. :  $F(T) = v$
- Par la fonction p, 1.84 est l'image de -4. :  $p(-4) = 1.84$
- V a pour antécédent X par la fonction G. :  $G(X) = V$
- Par la fonction Q, W est l'antécédent de 4.9. :  $Q(W) = 4.9$
- Par la fonction f, -4 a pour image -6. :  $f(-4) = -6$

### Exercice 2

Soit la fonction k, qui à tout nombre x, associe le nombre  $-16x^2 - 28x - 12$ . Calcule :

- $k(0) = -12$
- $k(1) = -56$
- $k(-1) = 0$
- $k\left(-\frac{3}{4}\right) = 0$

Des antécédents de zéro sont :

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

### Exercice 3

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

$$x \rightarrow x + \frac{8}{100} \times x = \frac{108}{100} \times x = 1.08x$$

$$G(x) = 1.08x$$

- Un magasin diminue tous ses prix de 37 % ...:

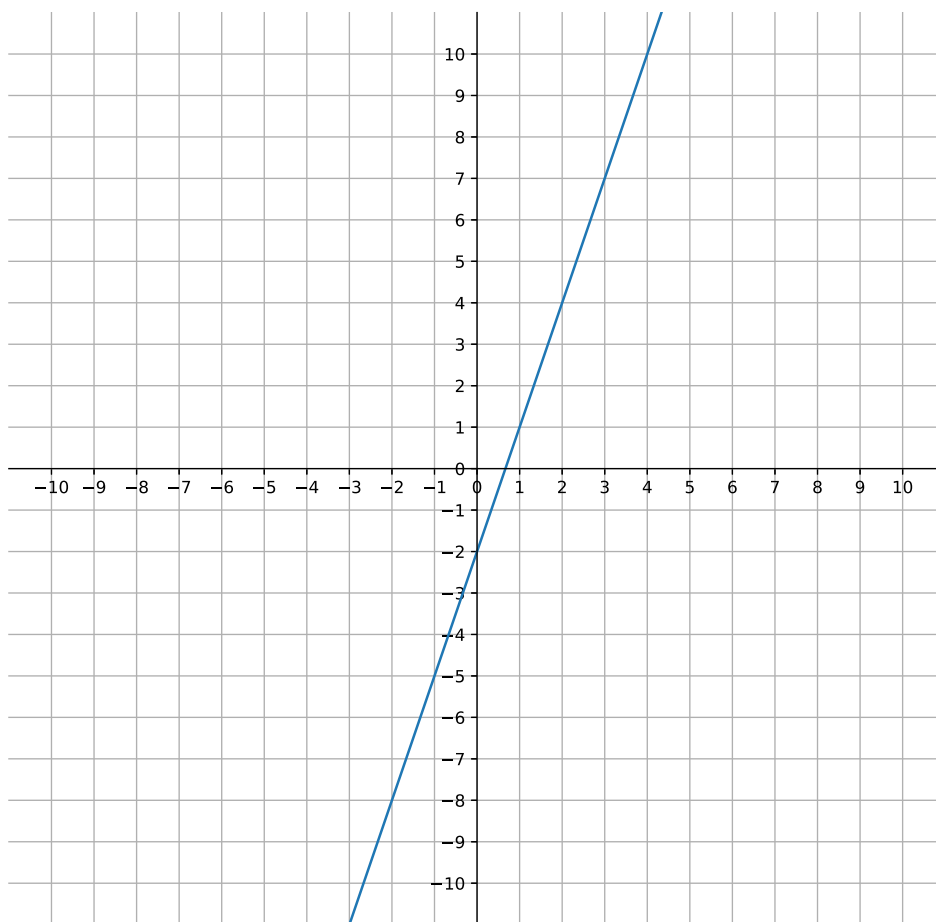
$$x \rightarrow x - \frac{37}{100} \times x = \frac{63}{100} \times x = 0.63x$$

$$G(x) = 0.63x$$

- $G(x) = 1.13x$  correspond à une augmentation de 13%.
- $G(x) = 0.6x$  correspond à une diminution de 40%.

## ♥ Les fonctions - Correction -

### Exercice 4



- Par la fonction  $h$ , l'image de 2 est 4
- Par la fonction  $h$ , l'antécédent de 10 est 4
- $h(0) = -2$
- $h(-1) = -5$

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

L'ordonnée à l'origine est -2

$$\text{D'où } h(x) = 3x - 2.$$