

## ♥ Les fonctions.

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

- -1 est l'image de W par la fonction G.
- -10 a pour antécédent -9 par la fonction V.
- Par la fonction Q, 10.06 a pour image Z.
- L'image de -2 par la fonction k est 21.34.
- L'antécédent de -7 par la fonction q est 13.62.
- H est une fonction qui à U associe 7.06.
- Par la fonction P, x est l'image de 11.23.
- Par la fonction v, -8 a pour antécédent 9.71.
- Par la fonction h, y est l'antécédent de T.
- 5.96 a pour image V par la fonction p.

### Exercice 2

Soit la fonction  $f$ , qui à tout nombre  $x$ , associe le nombre  $12x^2 - 13x - 4$ . Calcule :

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

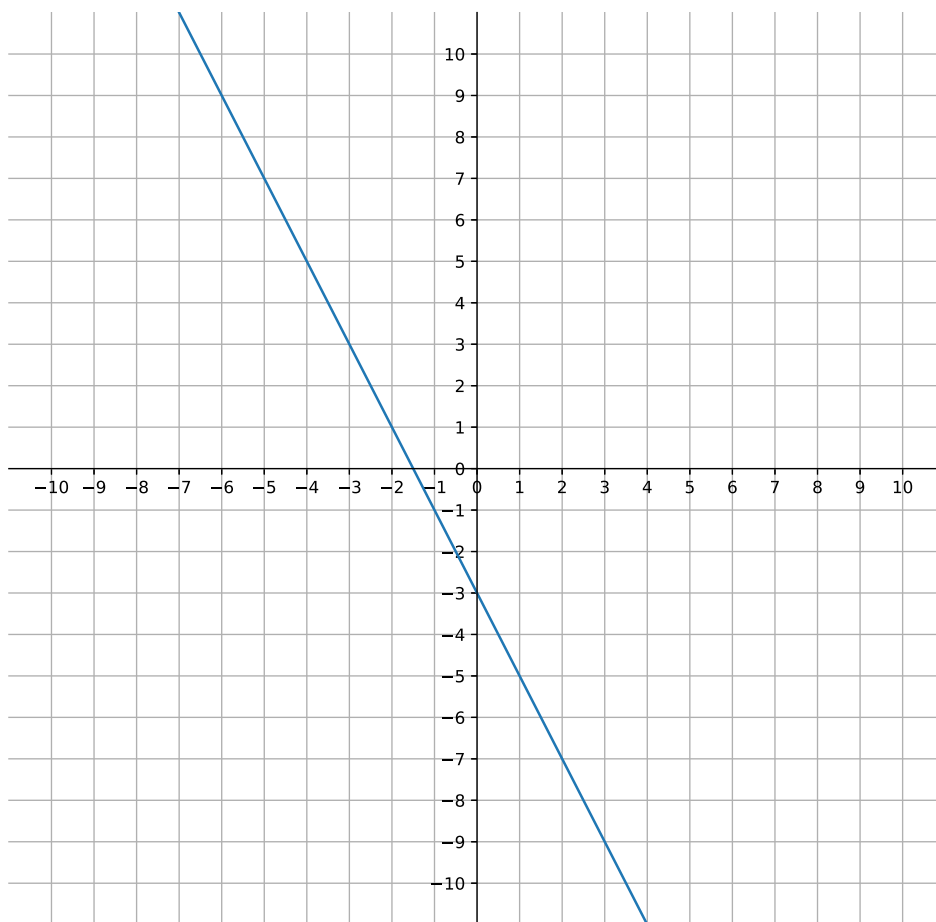
Déduis-en des antécédents de zéro.

### Exercice 3

- Un magasin augmente tous ses prix de 25 %. Déterminer la fonction linéaire Q, qui donne le nouveaux prix d'un article en fonction de l'ancien prix.
- Même question avec une diminution de 36%
- Inversement, si la fonction est donnée par  $Q(x)=1.34x$ . Qu'a fait le magasin ?
- Et si la fonction est donnée par  $Q(x)=0.82x$ . 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  $-5$  est ...
- Par la fonction  $h$ , l'antécédent de  $-3$  est ...
- $h(3) = \dots$
- $h(\dots) = 3$

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

## ♥ Les fonctions - Correction -

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

- -1 est l'image de W par la fonction G. :  $G(W) = -1$
- -10 a pour antécédent -9 par la fonction V. :  $V(-9) = -10$
- Par la fonction Q, 10.06 a pour image Z. :  $Q(10.06) = Z$
- L'image de -2 par la fonction k est 21.34. :  $k(-2) = 21.34$
- L'antécédent de -7 par la fonction q est 13.62. :  $q(13.62) = -7$
- H est une fonction qui à U associe 7.06. :  $H(U) = 7.06$
- Par la fonction P, x est l'image de 11.23. :  $P(11.23) = x$
- Par la fonction v, -8 a pour antécédent 9.71. :  $v(9.71) = -8$
- Par la fonction h, y est l'antécédent de T. :  $h(y) = T$
- 5.96 a pour image V par la fonction p. :  $p(5.96) = V$

### Exercice 2

Soit la fonction f, qui à tout nombre x, associe le nombre  $12x^2 - 13x - 4$ . Calcule :

- $f(0) = -4$
- $f(1) = -5$
- $f(-1) = 21$
- $f\left(\frac{-1}{4}\right) = 0$
- $f\left(\frac{4}{3}\right) = 0$

Des antécédents de zéro sont :

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

### Exercice 3

- Un magasin augmente tous ses prix de 25 % ...:

$$x \rightarrow x + \frac{25}{100} \times x = \frac{125}{100} \times x = 1.25x$$

$$Q(x) = 1.25x$$

- Un magasin diminue tous ses prix de 36 % ...:

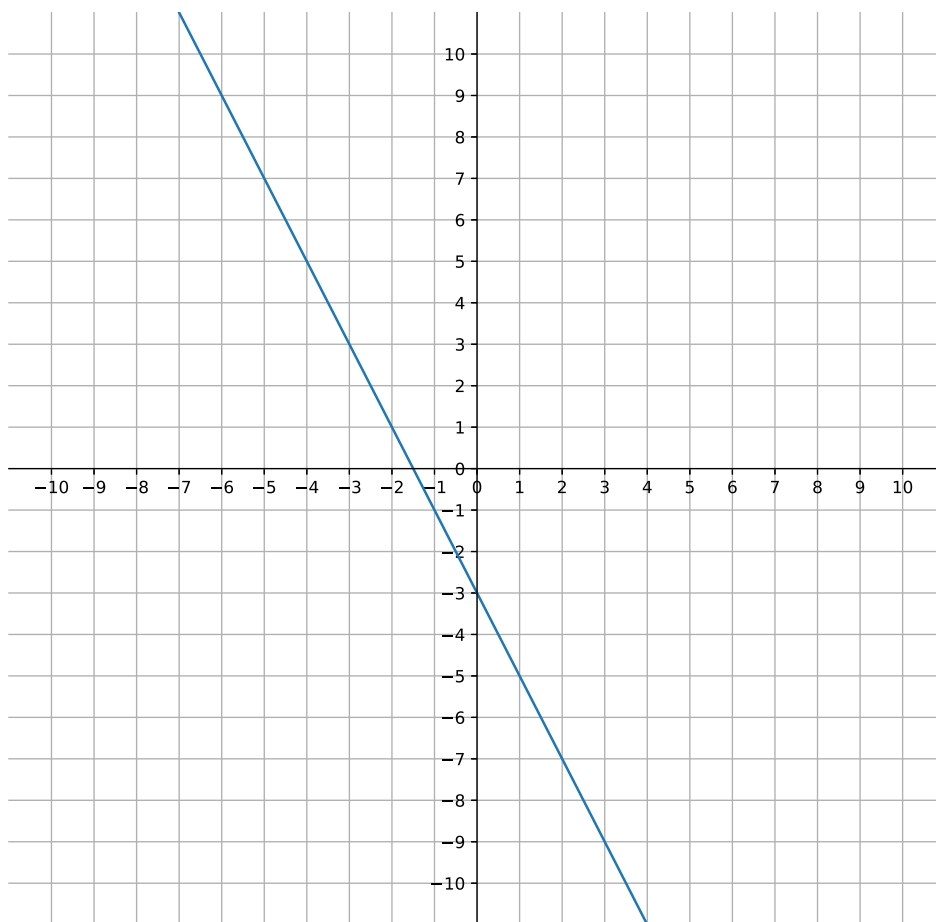
$$x \rightarrow x - \frac{36}{100} \times x = \frac{64}{100} \times x = 0.64x$$

$$Q(x) = 0.64x$$

- $Q(x) = 1.34x$  correspond à une augmentation de 34%.
- $Q(x) = 0.82x$  correspond à une diminution de 18%.

## ♥ Les fonctions - Correction -

## Exercice 4



- Par la fonction  $h$ , l'image de  $-5$  est  $7$
- Par la fonction  $h$ , l'antécédent de  $-3$  est  $0$
- $h(3) = -9$
- $h(-3) = 3$

Le coefficient peut-être lu sur le graphique : quand on avance de 1 sur l'axe des abscisses, la représentation graphique descend de 2 sur l'axe des ordonnées.

L'ordonnée à l'origine est  $-3$

$$\text{D'où } h(x) = -2x - 3.$$