

## ♥ Les fonctions.

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

- Par la fonction K, 13.68 est l'image de w.
- -6 a pour antécédent -7 par la fonction G.
- Par la fonction F, U est l'antécédent de -1.
- Par la fonction q, V a pour image z.
- -6 est l'image de 13.22 par la fonction Q.
- Par la fonction v, -8 a pour antécédent 7.58.
- h est une fonction qui à 5.15 associe t.
- x est l'antécédent de Y par la fonction g.
- L'antécédent de 23.53 par la fonction f est 9.63.
- T a pour image -10 par la fonction k.

### Exercice 2

Soit la fonction v, qui à tout nombre x, associe le nombre  $3x^2 + 2x - 1$ . Calcule :

- $v(0)$
- $v(1)$
- $v(-1)$
- $v(\frac{1}{3})$

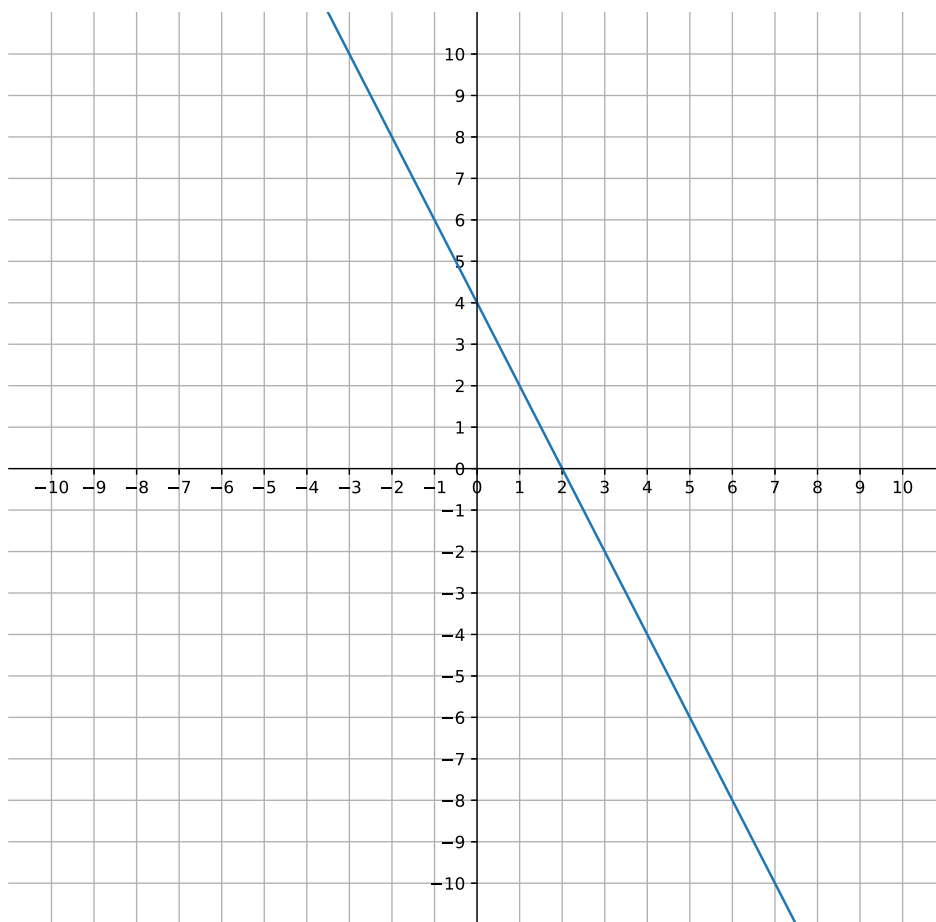
Déduis-en des antécédents de zéro.

### Exercice 3

- Un magasin augmente tous ses prix de 34 %. 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 9%
- Inversement, si la fonction est donnée par  $q(x)=1.08x$ . Qu'a fait le magasin ?
- Et si la fonction est donnée par  $q(x)=0.6x$ . Qu'a fait le magasin ?

## ♥ Les fonctions.

### Exercice 4



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

- Par la fonction  $f$ , l'image de -1 est ...
- Par la fonction  $f$ , l'antécédent de -8 est ...
- $f(-2) = \dots$
- $f(\dots) = -2$

$f$  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 K, 13.68 est l'image de w. :  $K(w) = 13.68$
- -6 a pour antécédent -7 par la fonction G. :  $G(-7) = -6$
- Par la fonction F, U est l'antécédent de -1. :  $F(U) = -1$
- Par la fonction q, V a pour image z. :  $q(V) = z$
- -6 est l'image de 13.22 par la fonction Q. :  $Q(13.22) = -6$
- Par la fonction v, -8 a pour antécédent 7.58. :  $v(7.58) = -8$
- h est une fonction qui à 5.15 associe t. :  $h(5.15) = t$
- x est l'antécédent de Y par la fonction g. :  $g(x) = Y$
- L'antécédent de 23.53 par la fonction f est 9.63. :  $f(9.63) = 23.53$
- T a pour image -10 par la fonction k. :  $k(T) = -10$

### Exercice 2

Soit la fonction v, qui à tout nombre x, associe le nombre  $3x^2 + 2x - 1$ . Calcule :

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

Des antécédents de zéro sont :

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

### Exercice 3

- Un magasin augmente tous ses prix de 34 % ...:

$$x \rightarrow x + \frac{34}{100} \times x = \frac{134}{100} \times x = 1.34x$$

$$q(x) = 1.34x$$

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

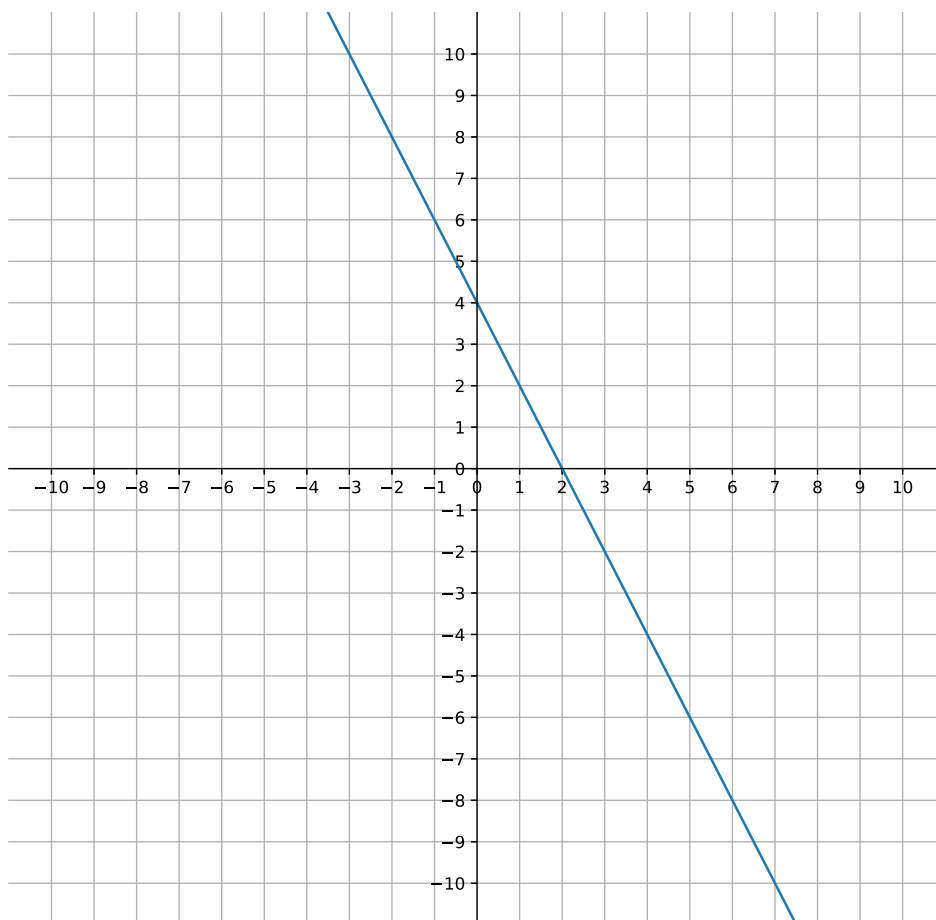
$$x \rightarrow x - \frac{9}{100} \times x = \frac{91}{100} \times x = 0.91x$$

$$q(x) = 0.91x$$

- $q(x) = 1.08x$  correspond à une augmentation de 8%.
- $q(x) = 0.6x$  correspond à une diminution de 40%.

## ♥ Les fonctions - Correction -

### Exercice 4



- Par la fonction  $f$ , l'image de  $-1$  est  $6$
- Par la fonction  $f$ , l'antécédent de  $-8$  est  $6$
- $f(-2) = 8$
- $f(3) = -2$

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 4

$$\text{D'où } f(x) = -2x + 4.$$