

## ♥ Les fonctions.

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

- $q$  est une fonction qui à  $-4$  associe  $Y$ .
- $4.54$  a pour antécédent  $y$  par la fonction  $k$ .
- $8.73$  est l'image de  $Z$  par la fonction  $G$ .
- $-5$  est l'antécédent de  $12.66$  par la fonction  $h$ .
- Par la fonction  $f$ ,  $U$  est l'antécédent de  $3.19$ .
- Par la fonction  $V$ ,  $1.13$  a pour antécédent  $t$ .
- L'antécédent de  $-10$  par la fonction  $K$  est  $X$ .
- $-3$  a pour image  $-9$  par la fonction  $F$ .
- Par la fonction  $g$ ,  $v$  est l'image de  $w$ .
- L'image de  $0$  par la fonction  $Q$  est  $6.5$ .

### Exercice 2

Soit la fonction  $V$ , qui à tout nombre  $x$ , associe le nombre  $8x^2 - 6x - 9$ . Calcule :

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

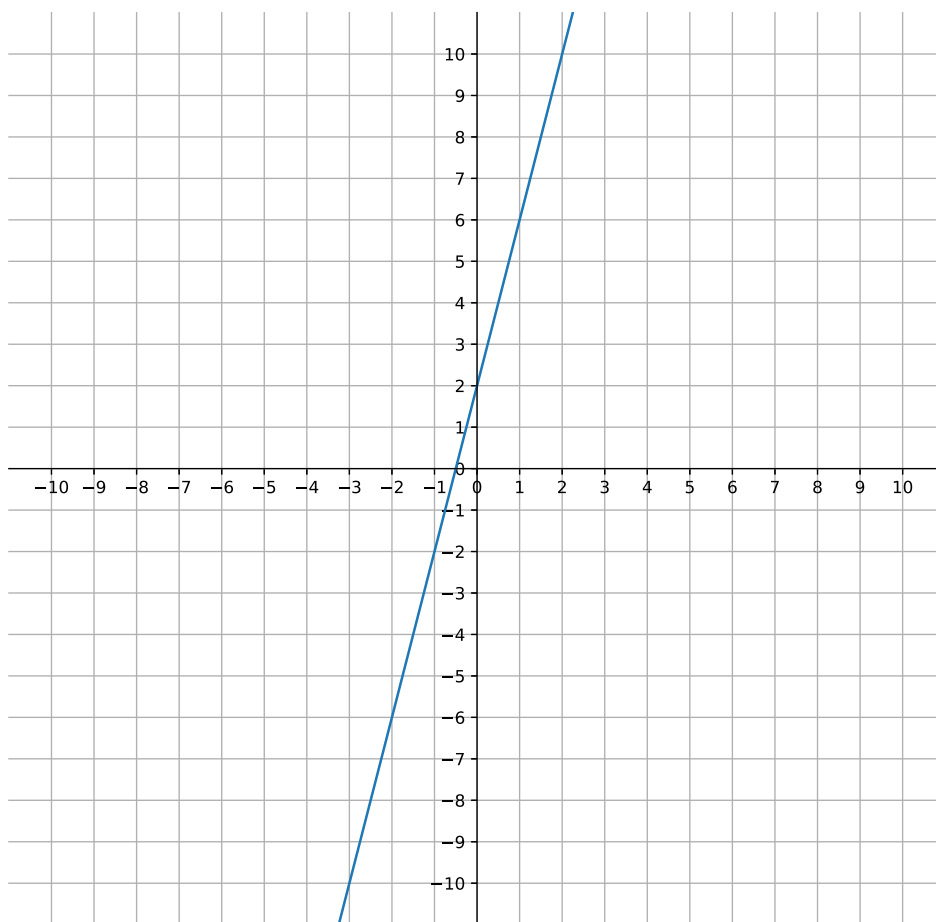
Déduis-en des antécédents de zéro.

### Exercice 3

- Un magasin augmente tous ses prix de  $37\%$ . 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  $44\%$
- Inversement, si la fonction est donnée par  $Q(x)=1.21x$ . Qu'a fait le magasin ?
- Et si la fonction est donnée par  $Q(x)=0.96x$ . Qu'a fait le magasin ?

## ♥ Les fonctions.

### Exercice 4



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

- Par la fonction  $V$ , l'image de 2 est ...
- Par la fonction  $V$ , l'antécédent de -6 est ...
- $V(-1) = \dots$
- $V(\dots) = 2$

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

## ♥ Les fonctions - Correction -

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

- q est une fonction qui à -4 associe Y. :  $q(-4) = Y$
- 4.54 a pour antécédent y par la fonction k. :  $k(y) = 4.54$
- 8.73 est l'image de Z par la fonction G. :  $G(Z) = 8.73$
- -5 est l'antécédent de 12.66 par la fonction h. :  $h(-5) = 12.66$
- Par la fonction f, U est l'antécédent de 3.19. :  $f(U) = 3.19$
- Par la fonction V, 1.13 a pour antécédent t. :  $V(t) = 1.13$
- L'antécédent de -10 par la fonction K est X. :  $K(X) = -10$
- -3 a pour image -9 par la fonction F. :  $F(-3) = -9$
- Par la fonction g, v est l'image de w. :  $g(w) = v$
- L'image de 0 par la fonction Q est 6.5. :  $Q(0) = 6.5$

### Exercice 2

Soit la fonction V, qui à tout nombre x, associe le nombre  $8x^2 - 6x - 9$ . Calcule :

- $V(0) = -9$
- $V(1) = -7$
- $V(-1) = 5$
- $V\left(\frac{3}{2}\right) = 0$
- $V\left(-\frac{3}{4}\right) = 0$

Des antécédents de zéro sont :

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

### Exercice 3

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

$$x \rightarrow x + \frac{37}{100} \times x = \frac{137}{100} \times x = 1.37x$$

$$Q(x) = 1.37x$$

- Un magasin diminue tous ses prix de 44 % ...:

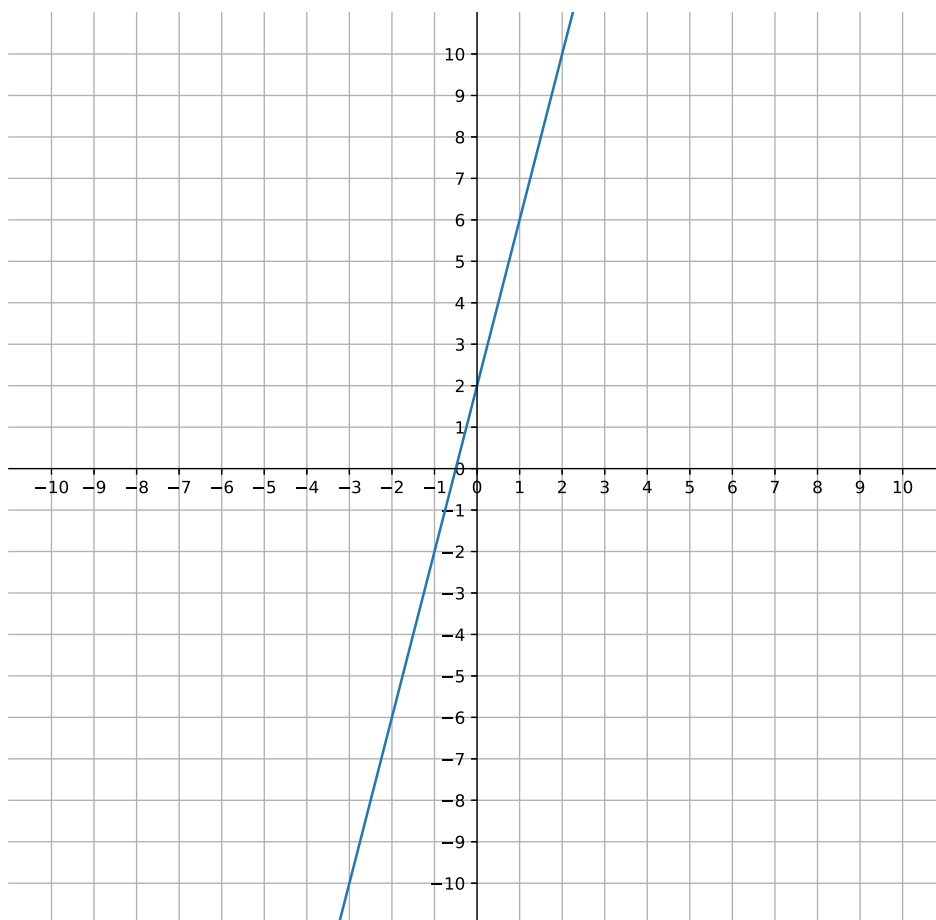
$$x \rightarrow x - \frac{44}{100} \times x = \frac{56}{100} \times x = 0.56x$$

$$Q(x) = 0.56x$$

- $Q(x) = 1.21x$  correspond à une augmentation de 21%.
- $Q(x) = 0.96x$  correspond à une diminution de 4%.

## ♥ Les fonctions - Correction -

### Exercice 4



- Par la fonction  $V$ , l'image de 2 est 10
- Par la fonction  $V$ , l'antécédent de -6 est -2
- $V(-1) = -2$
- $V(0) = 2$

Le coefficient peut-être lu sur le graphique : quand on avance de 1 sur l'axe des abscisses, la courbe monte de 4 sur l'axe des ordonnées.

L'ordonnée à l'origine est 2

$D'où V(x) = 4x + 2.$