

## ♥ Les fonctions.

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

- -1 est l'image de -10 par la fonction k.
- Par la fonction v, -5 est l'image de z.
- 0.59 est l'antécédent de 17.68 par la fonction Q.
- L'image de 22.98 par la fonction F est -6.
- L'antécédent de 21.37 par la fonction G est X.
- 4.24 a pour antécédent 10.45 par la fonction V.
- K est une fonction qui à -5 associe T.
- Par la fonction q, V a pour image -4.
- Par la fonction P, Z a pour antécédent W.
- -9 a pour image 13.22 par la fonction H.

### Exercice 2

Soit la fonction V ,qui à tout nombre x, associe le nombre  $3x^2 + 5x - 12$ . Calcule :

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

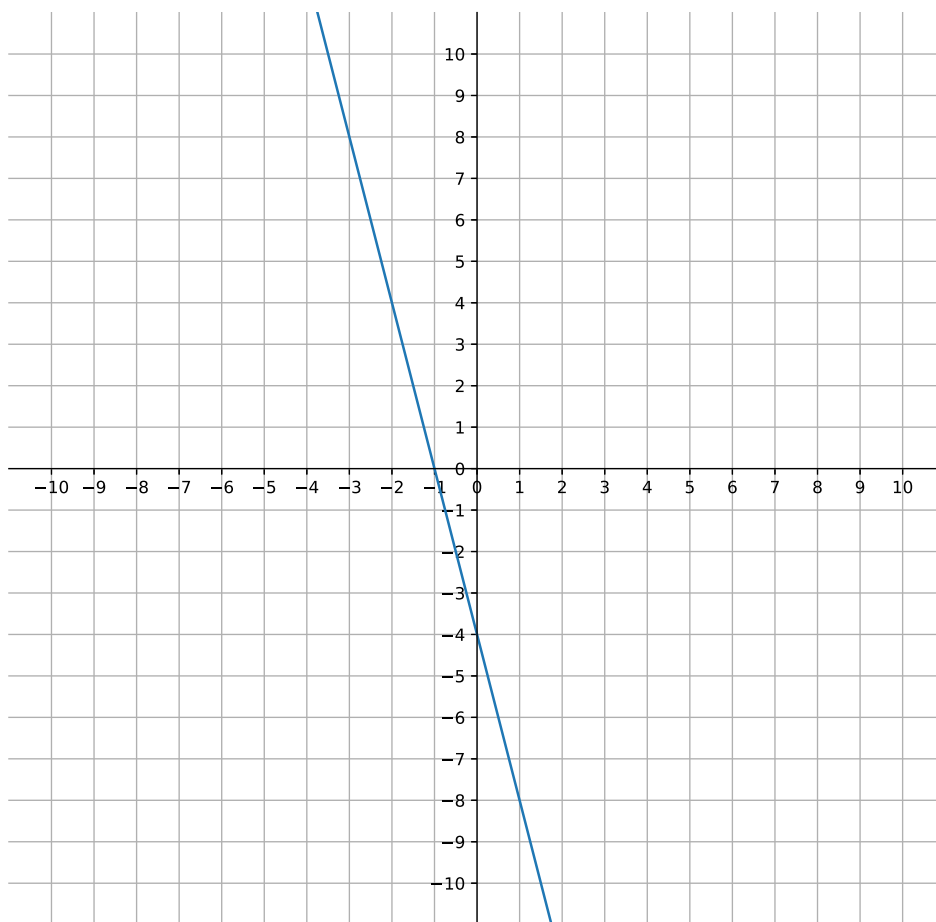
Déduis-en des antécédents de zéro.

### Exercice 3

- Un magasin augmente tous ses prix de 11 %. Déterminer la fonction linéaire F, qui donne le nouveaux prix d'un article en fonction de l'ancien prix.
- Même question avec une diminution de 25%
- Inversement, si la fonction est donnée par  $F(x)=1.31x$ . Qu'a fait le magasin ?
- Et si la fonction est donnée par  $F(x)=0.61x$ . 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 ...
- $f(0) = \dots$
- $f(\dots) = 4$

$f$  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 -10 par la fonction k. :  $k(-10) = -1$
- Par la fonction v, -5 est l'image de z. :  $v(z) = -5$
- 0.59 est l'antécédent de 17.68 par la fonction Q. :  $Q(0.59) = 17.68$
- L'image de 22.98 par la fonction F est -6. :  $F(22.98) = -6$
- L'antécédent de 21.37 par la fonction G est X. :  $G(X) = 21.37$
- 4.24 a pour antécédent 10.45 par la fonction V. :  $V(10.45) = 4.24$
- K est une fonction qui à -5 associe T. :  $K(-5) = T$
- Par la fonction q, V a pour image -4. :  $q(V) = -4$
- Par la fonction P, Z a pour antécédent W. :  $P(W) = Z$
- -9 a pour image 13.22 par la fonction H. :  $H(-9) = 13.22$

### Exercice 2

Soit la fonction V ,qui à tout nombre x, associe le nombre  $3x^2 + 5x - 12$ . Calcule :

- $V(0) = -12$
- $V(1) = -4$
- $V(-1) = -14$
- $V(-3) = 0$
- $V\left(\frac{4}{3}\right) = 0$

Des antécédents de zéro sont :

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

### Exercice 3

- Un magasin augmente tous ses prix de 11 % ...:

$$x \rightarrow x + \frac{11}{100} \times x = \frac{111}{100} \times x = 1.11x$$

$$F(x) = 1.11x$$

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

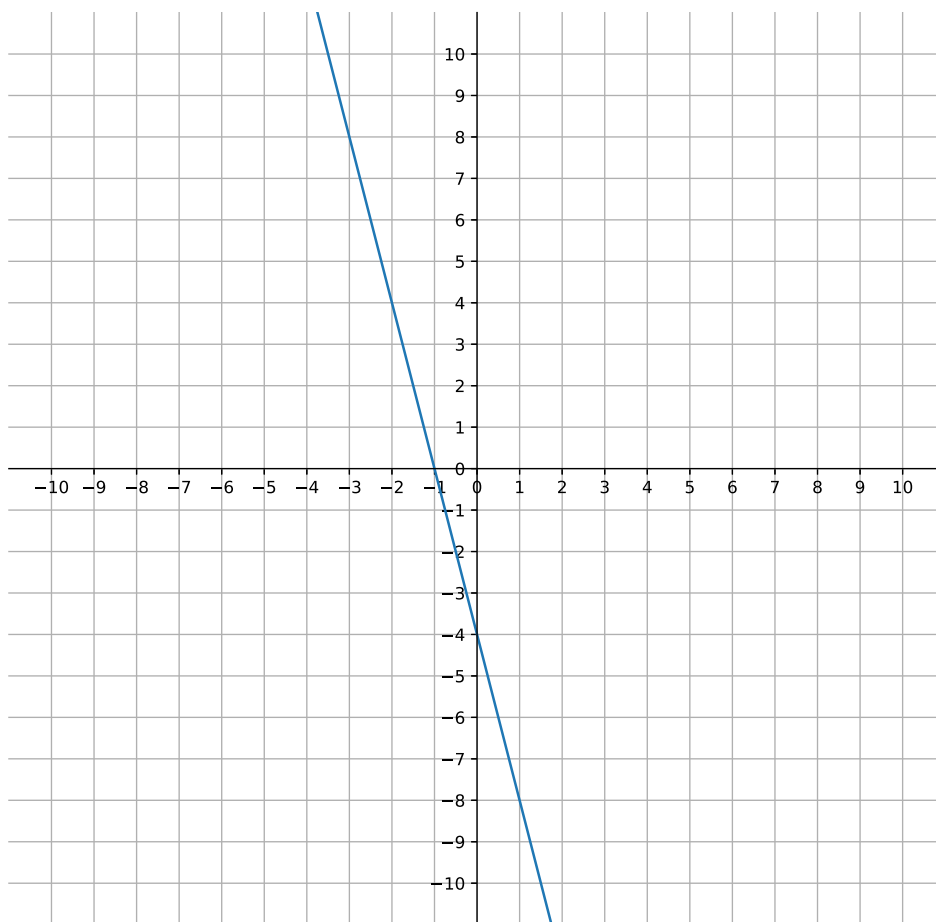
$$x \rightarrow x - \frac{25}{100} \times x = \frac{75}{100} \times x = 0.75x$$

$$F(x) = 0.75x$$

- $F(x) = 1.31x$  correspond à une augmentation de 31%.
- $F(x) = 0.61x$  correspond à une diminution de 39%.

## ♥ Les fonctions - Correction -

### Exercice 4



- Par la fonction  $f$ , l'image de  $-1$  est  $0$
- Par la fonction  $f$ , l'antécédent de  $8$  est  $-3$
- $f(0) = 2$
- $f(-2) = 6$

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

L'ordonnée à l'origine est  $2$

$$\text{D'où } f(x) = -4x + 2.$$