

## ♥ Les fonctions.

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

- -1 est l'image de -3 par la fonction P.
- y a pour antécédent -10 par la fonction g.
- L'antécédent de W par la fonction G est -6.
- Par la fonction V, 5.66 est l'antécédent de V.
- q est une fonction qui à Y associe 10.54.
- Par la fonction p, -3 a pour image U.
- L'image de u par la fonction Q est v.
- Par la fonction H, w est l'image de -9.
- Par la fonction k, X a pour antécédent 20.97.
- z a pour image Z par la fonction K.

### Exercice 2

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

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

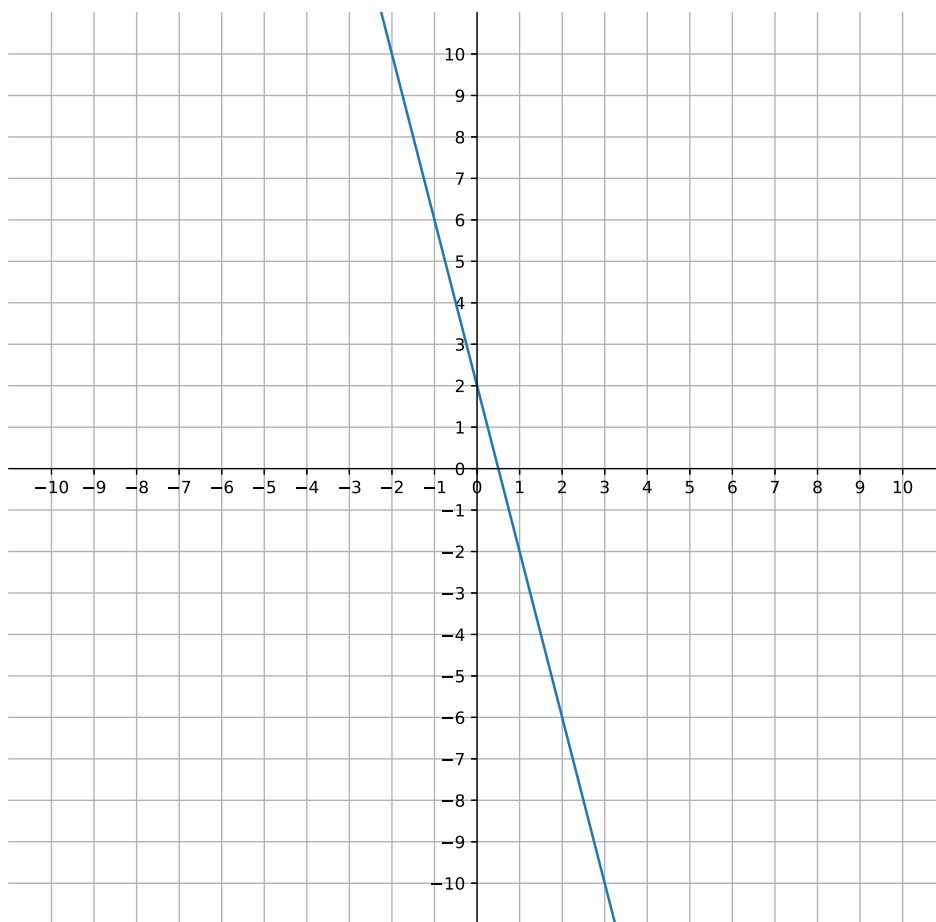
Déduis-en des antécédents de zéro.

### Exercice 3

- Un magasin augmente tous ses prix de 22 %. Déterminer la fonction linéaire k, qui donne le nouveaux prix d'un article en fonction de l'ancien prix.
- Même question avec une diminution de 42%
- Inversement, si la fonction est donnée par  $k(x)=1.23x$ . Qu'a fait le magasin ?
- Et si la fonction est donnée par  $k(x)=0.71x$ . 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 0 est ...
- Par la fonction  $f$ , l'antécédent de -6 est ...
- $f(-1) = \dots$
- $f(\dots) = 10$

$f$  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 -3 par la fonction P. :  $\boxed{P(-3) = -1}$
- y a pour antécédent -10 par la fonction g. :  $\boxed{g(-10) = y}$
- L'antécédent de W par la fonction G est -6. :  $\boxed{G(-6) = W}$
- Par la fonction V, 5.66 est l'antécédent de V. :  $\boxed{V(5.66) = V}$
- q est une fonction qui à Y associe 10.54. :  $\boxed{q(Y) = 10.54}$
- Par la fonction p, -3 a pour image U. :  $\boxed{p(-3) = U}$
- L'image de u par la fonction Q est v. :  $\boxed{Q(u) = v}$
- Par la fonction H, w est l'image de -9. :  $\boxed{H(-9) = w}$
- Par la fonction k, X a pour antécédent 20.97. :  $\boxed{k(20.97) = X}$
- z a pour image Z par la fonction K. :  $\boxed{K(z) = Z}$

### Exercice 2

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

- $G(0) = -2$
- $G(1) = 0$
- $G(-1) = 2$
- $G\left(\frac{-2}{3}\right) = 0$

Des antécédents de zéro sont :

- $\frac{-2}{3}$
- 1

### Exercice 3

- Un magasin augmente tous ses prix de 22 % ...:

$$x \rightarrow x + \frac{22}{100} \times x = \frac{122}{100} \times x = 1.22x$$

$$\boxed{k(x) = 1.22x}$$

- Un magasin diminue tous ses prix de 42 % ...:

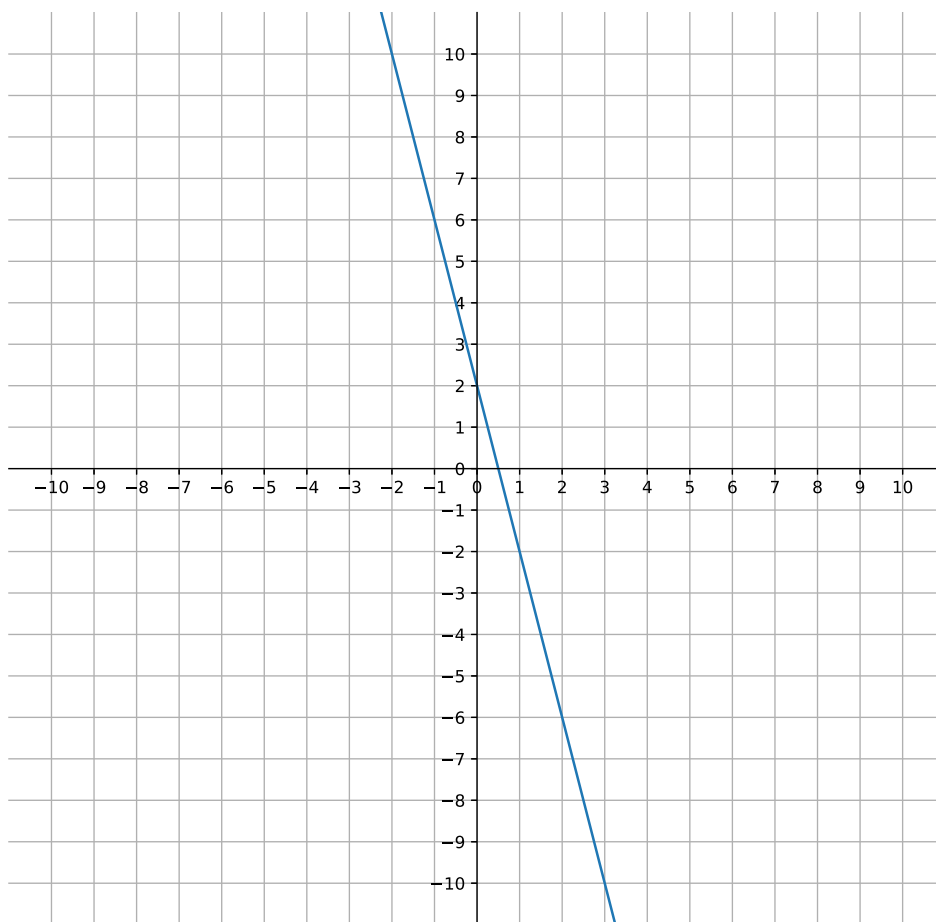
$$x \rightarrow x - \frac{42}{100} \times x = \frac{58}{100} \times x = 0.58x$$

$$\boxed{k(x) = 0.58x}$$

- $k(x)=1.23x$  correspond à une augmentation de 23%.
- $k(x)=0.71x$  correspond à une diminution de 29%.

## ♥ Les fonctions - Correction -

### Exercice 4



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

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

$$\text{D'où } f(x) = -4x + 2.$$