

## ♥ Les fonctions.

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

- Par la fonction Q, u est l'antécédent de Z.
- L'image de 6.29 par la fonction q est -10.
- V est l'image de 16.87 par la fonction f.
- L'antécédent de -9 par la fonction K est 9.23.
- k est une fonction qui à -2 associe -1.
- -4 est l'antécédent de t par la fonction G.
- Par la fonction F, 21.58 est l'image de 0.07.
- Par la fonction P, 9.56 a pour image Y.
- Par la fonction H, v a pour antécédent 6.81.
- z a pour antécédent y par la fonction g.

### Exercice 2

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

- H(0)
- H(1)
- H(-1)
- H(-3)
- H(2)

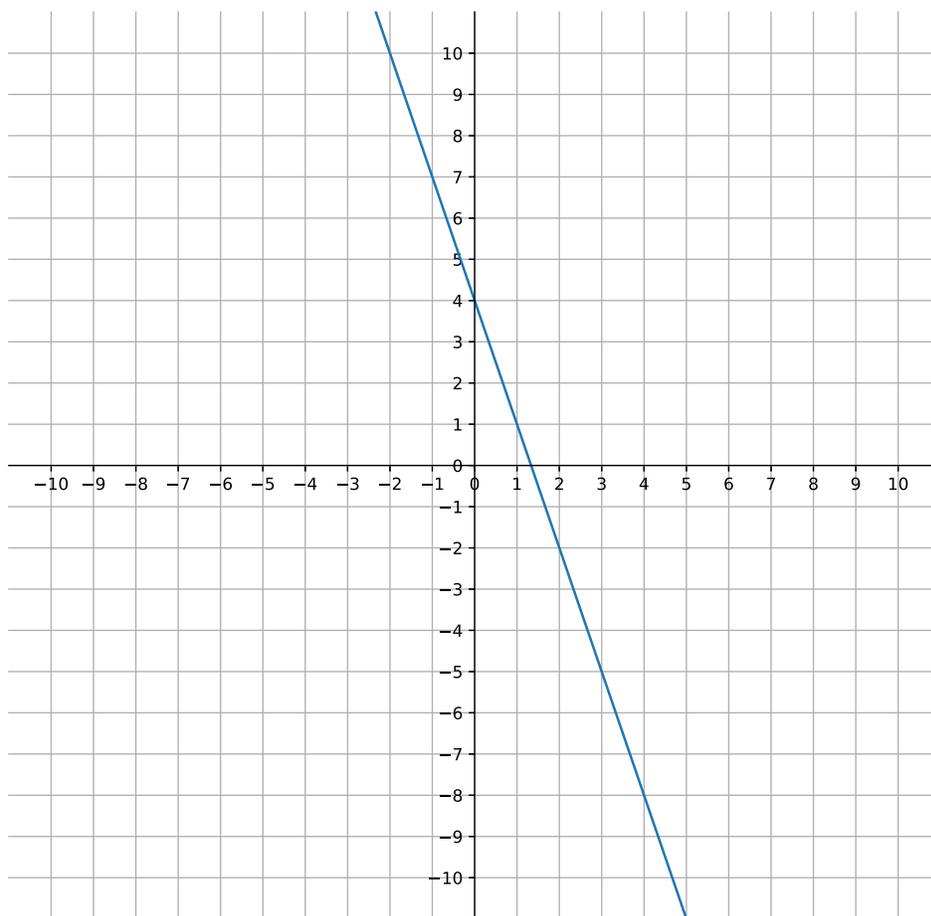
Déduis-en des antécédents de zéro.

### Exercice 3

- Un magasin augmente tous ses prix de 19 %. 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 41%
- Inversement, si la fonction est donnée par  $K(x)=1.11x$ . Qu'a fait le magasin ?
- Et si la fonction est donnée par  $K(x)=0.73x$ . Qu'a fait le magasin ?

## ♥ Les fonctions.

### Exercice 4



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

- Par la fonction P, l'image de 3 est ...
- Par la fonction P, l'antécédent de -2 est ...
- $P(-1) = \dots$
- $P(\dots) = -8$

P 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 Q, u est l'antécédent de Z. :  $\boxed{Q(u) = Z}$
- L'image de 6.29 par la fonction q est -10. :  $\boxed{q(6.29) = -10}$
- V est l'image de 16.87 par la fonction f. :  $\boxed{f(16.87) = V}$
- L'antécédent de -9 par la fonction K est 9.23. :  $\boxed{K(9.23) = -9}$
- k est une fonction qui à -2 associe -1. :  $\boxed{k(-2) = -1}$
- -4 est l'antécédent de t par la fonction G. :  $\boxed{G(-4) = t}$
- Par la fonction F, 21.58 est l'image de 0.07. :  $\boxed{F(0.07) = 21.58}$
- Par la fonction P, 9.56 a pour image Y. :  $\boxed{P(9.56) = Y}$
- Par la fonction H, v a pour antécédent 6.81. :  $\boxed{H(6.81) = v}$
- z a pour antécédent y par la fonction g. :  $\boxed{g(y) = z}$

### Exercice 2

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

- $H(0) = 12$
- $H(1) = 8$
- $H(-1) = 12$
- $H(-3) = 0$
- $H(2) = 0$

Des antécédents de zéro sont :

- -3
- 2

### Exercice 3

- Un magasin augmente tous ses prix de 19 % ...:

$$x \rightarrow x + \frac{19}{100} \times x = \frac{119}{100} \times x = 1.19x$$

$$\boxed{K(x) = 1.19x}$$

- Un magasin diminue tous ses prix de 41 % ...:

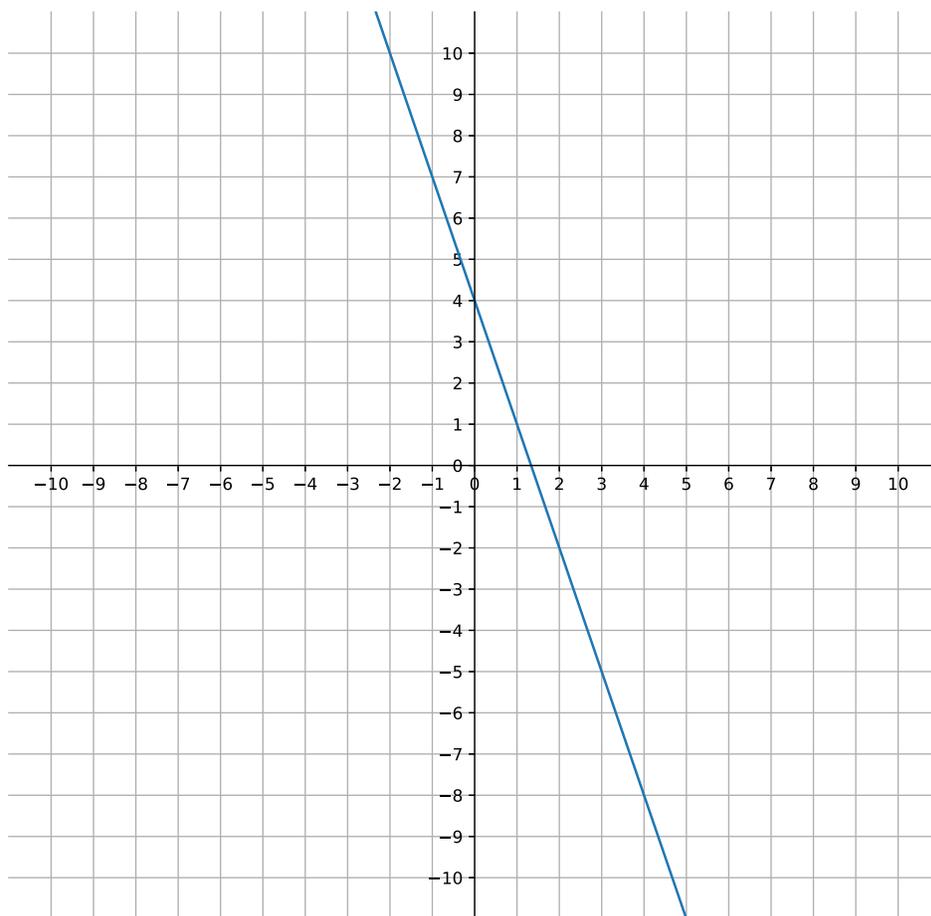
$$x \rightarrow x - \frac{41}{100} \times x = \frac{59}{100} \times x = 0.59x$$

$$\boxed{K(x) = 0.59x}$$

- $K(x) = 1.11x$  correspond à une augmentation de 11%.
- $K(x) = 0.73x$  correspond à une diminution de 27%.

## ♥ Les fonctions - Correction -

### Exercice 4



- Par la fonction P, l'image de 3 est -5
- Par la fonction P, l'antécédent de -2 est 2
- $P(-1) = 7$
- $P(4) = -8$

Le coefficient peut-être lu sur le graphique : quand on avance de 1 sur l'axe des abscisses, la représentation graphique descend de 3 sur l'axe des ordonnées.

L'ordonnée à l'origine est 4

$$\text{D'où } P(x) = -3x + 4.$$