

## ♥ Les fonctions.

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

- L'antécédent de 0 par la fonction  $g$  est  $W$ .
- Par la fonction  $q$ , 0.95 est l'image de 19.28.
- $P$  est une fonction qui à  $V$  associe -10.
- Par la fonction  $F$ ,  $Z$  a pour antécédent  $u$ .
- -8 est l'antécédent de 18.73 par la fonction  $K$ .
- $t$  est l'image de 1.6 par la fonction  $G$ .
- Par la fonction  $Q$ ,  $x$  est l'antécédent de  $y$ .
- Par la fonction  $v$ , 5.44 a pour image 2.62.
- L'image de  $T$  par la fonction  $k$  est 7.89.
- -6 a pour image  $Y$  par la fonction  $H$ .

### Exercice 2

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

- $H(0)$
- $H(1)$
- $H(-1)$

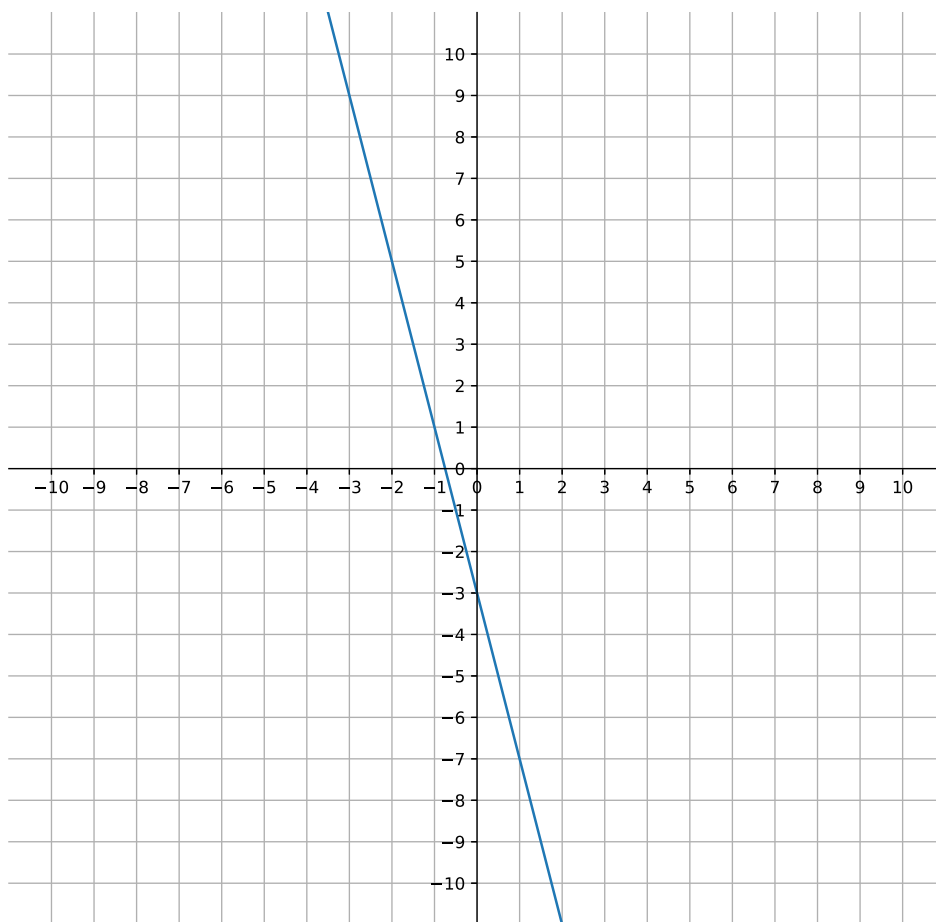
Déduis-en des antécédents de zéro.

### Exercice 3

- Un magasin augmente tous ses prix de 34 %. 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 45%
- Inversement, si la fonction est donnée par  $K(x)=1.3x$ . Qu'a fait le magasin ?
- Et si la fonction est donnée par  $K(x)=0.63x$ . Qu'a fait le magasin ?

## ♥ Les fonctions.

### Exercice 4



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

- Par la fonction Q, l'image de 1 est ...
- Par la fonction Q, l'antécédent de 1 est ...
- $Q(-3) = \dots$
- $Q(\dots) = 5$

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

## ♥ Les fonctions - Correction -

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

- L'antécédent de 0 par la fonction g est W. :  $\boxed{g(W) = 0}$
- Par la fonction q, 0.95 est l'image de 19.28. :  $\boxed{q(19.28) = 0.95}$
- P est une fonction qui à V associe -10. :  $\boxed{P(V) = -10}$
- Par la fonction F, Z a pour antécédent u. :  $\boxed{F(u) = Z}$
- -8 est l'antécédent de 18.73 par la fonction K. :  $\boxed{K(-8) = 18.73}$
- t est l'image de 1.6 par la fonction G. :  $\boxed{G(1.6) = t}$
- Par la fonction Q, x est l'antécédent de y. :  $\boxed{Q(x) = y}$
- Par la fonction v, 5.44 a pour image 2.62. :  $\boxed{v(5.44) = 2.62}$
- L'image de T par la fonction k est 7.89. :  $\boxed{k(T) = 7.89}$
- -6 a pour image Y par la fonction H. :  $\boxed{H(-6) = Y}$

### Exercice 2

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

- $H(0) = -2$
- $H(1) = 0$
- $H(-1) = 0$

Des antécédents de zéro sont :

- 1
- -1

### Exercice 3

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

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

$$\boxed{K(x) = 1.34x}$$

- Un magasin diminue tous ses prix de 45 % ...:

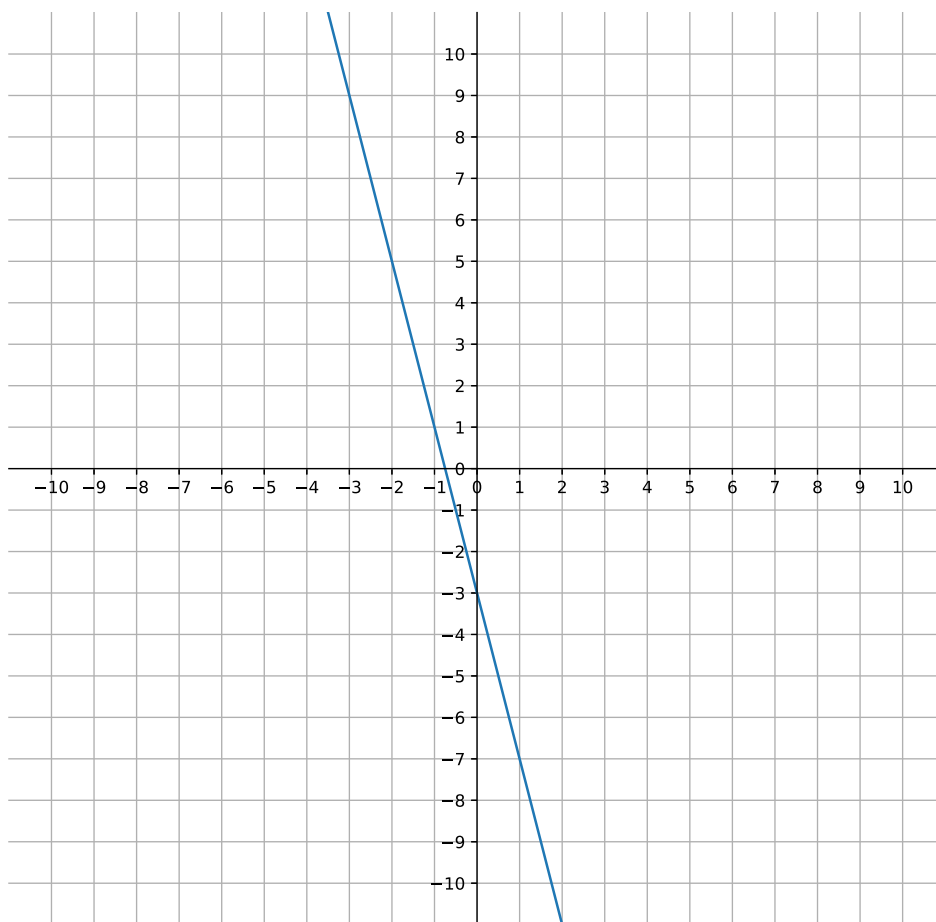
$$x \rightarrow x - \frac{45}{100} \times x = \frac{55}{100} \times x = 0.55x$$

$$\boxed{K(x) = 0.55x}$$

- $K(x) = 1.3x$  correspond à une augmentation de 30%.
- $K(x) = 0.63x$  correspond à une diminution de 37%.

## ♥ Les fonctions - Correction -

### Exercice 4



- Par la fonction Q, l'image de 1 est -7
- Par la fonction Q, l'antécédent de 1 est -1
- $Q(-3) = 9$
- $Q(-2) = 5$

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 -3

$$\text{D'où } Q(x) = -4x - 3.$$