

## ♥ Les fonctions.

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

- Par la fonction Q, Y est l'antécédent de y.
- Par la fonction P, 1.89 a pour antécédent z.
- L'antécédent de 12.3 par la fonction f est Z.
- x a pour antécédent T par la fonction g.
- L'image de v par la fonction p est 3.28.
- W est l'image de -1 par la fonction F.
- 12.54 est l'antécédent de 9.08 par la fonction V.
- Par la fonction G, t a pour image -4.
- -3 a pour image 2.41 par la fonction q.
- Par la fonction H, V est l'image de U.

### Exercice 2

Soit la fonction H, qui à tout nombre x, associe le nombre  $-2x^2 - 7x - 3$ . Calcule :

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

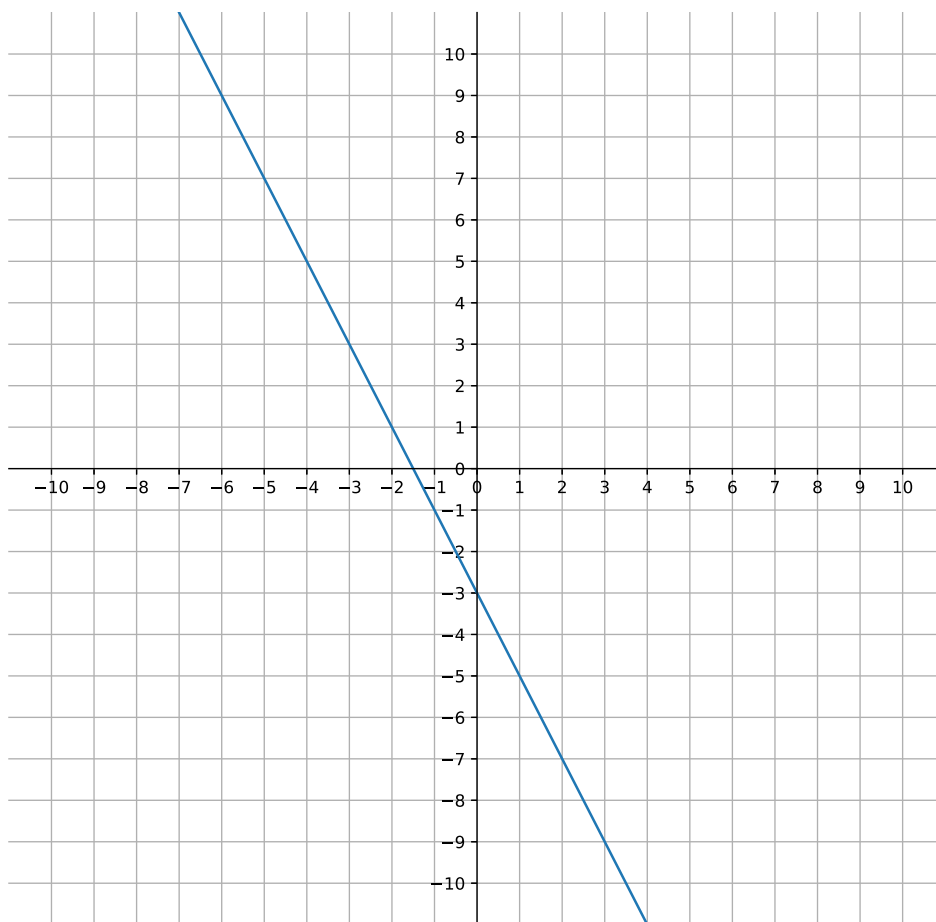
Déduis-en des antécédents de zéro.

### Exercice 3

- Un magasin augmente tous ses prix de 20 %. Déterminer la fonction linéaire g, qui donne le nouveaux prix d'un article en fonction de l'ancien prix.
- Même question avec une diminution de 10%
- Inversement, si la fonction est donnée par  $g(x)=1.44x$ . Qu'a fait le magasin ?
- Et si la fonction est donnée par  $g(x)=0.67x$ . 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  $-2$  est ...
- Par la fonction  $p$ , l'antécédent de  $-9$  est ...
- $p(1) = \dots$
- $p(\dots) = -7$

$p$  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, Y est l'antécédent de y. :  $Q(Y) = y$
- Par la fonction P, 1.89 a pour antécédent z. :  $P(z) = 1.89$
- L'antécédent de 12.3 par la fonction f est Z. :  $f(Z) = 12.3$
- x a pour antécédent T par la fonction g. :  $g(T) = x$
- L'image de v par la fonction p est 3.28. :  $p(v) = 3.28$
- W est l'image de -1 par la fonction F. :  $F(-1) = W$
- 12.54 est l'antécédent de 9.08 par la fonction V. :  $V(12.54) = 9.08$
- Par la fonction G, t a pour image -4. :  $G(t) = -4$
- -3 a pour image 2.41 par la fonction q. :  $q(-3) = 2.41$
- Par la fonction H, V est l'image de U. :  $H(U) = V$

### Exercice 2

Soit la fonction H, qui à tout nombre x, associe le nombre  $-2x^2 - 7x - 3$ . Calcule :

- $H(0) = -3$
- $H(1) = -12$
- $H(-1) = 2$
- $H(-3) = 0$
- $H\left(-\frac{1}{2}\right) = 0$

Des antécédents de zéro sont :

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

### Exercice 3

- Un magasin augmente tous ses prix de 20 % ...:

$$x \rightarrow x + \frac{20}{100} \times x = \frac{120}{100} \times x = 1.2x$$

$$g(x) = 1.2x$$

- Un magasin diminue tous ses prix de 10 % ...:

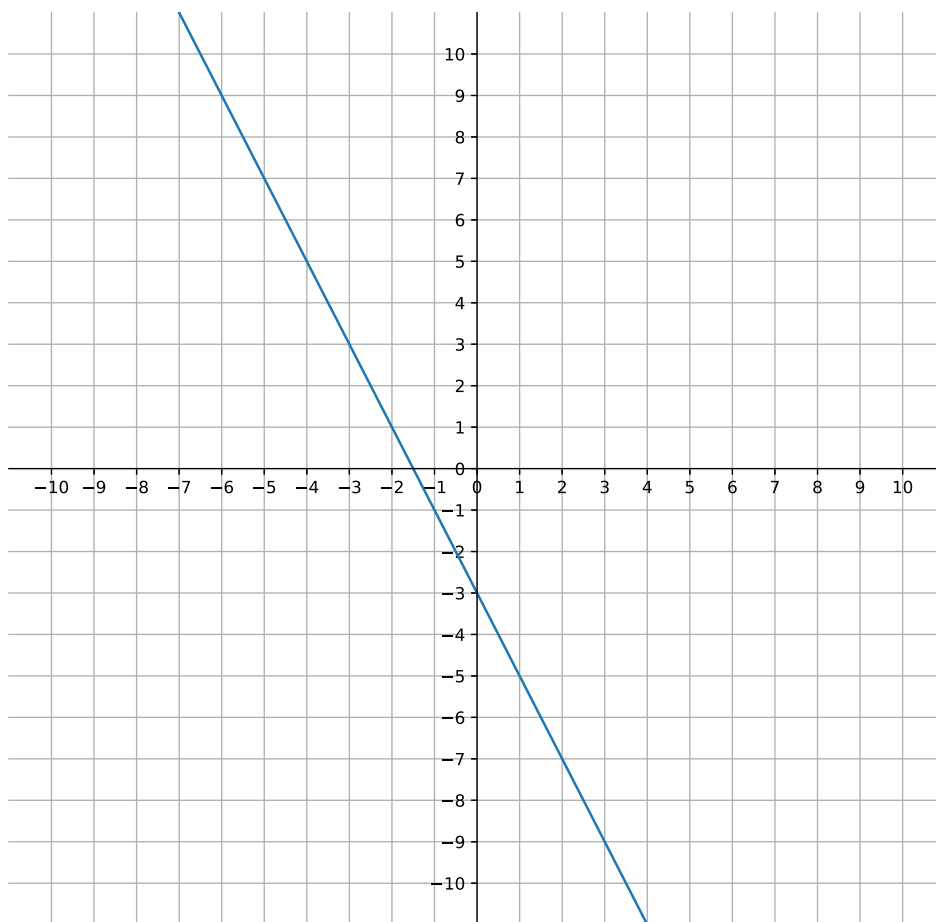
$$x \rightarrow x - \frac{10}{100} \times x = \frac{90}{100} \times x = 0.9x$$

$$g(x) = 0.9x$$

- $g(x) = 1.44x$  correspond à une augmentation de 44%.
- $g(x) = 0.67x$  correspond à une diminution de 33%.

## ♥ Les fonctions - Correction -

### Exercice 4



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

Le coefficient peut-être lu sur le graphique : quand on avance de 1 sur l'axe des abscisses, la représentation graphique descend de 2 sur l'axe des ordonnées.

L'ordonnée à l'origine est  $-3$

$$D'où  $p(x) = -2x - 3$ .$$