

## ♥ Les fonctions.

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

- X est l'image de 21.64 par la fonction h.
- Par la fonction F, t a pour antécédent -8.
- v est l'antécédent de -6 par la fonction Q.
- L'image de 3.48 par la fonction p est T.
- L'antécédent de 12.14 par la fonction f est Z.
- Par la fonction q, 15.61 est l'image de 10.55.
- g est une fonction qui à -10 associe Y.
- Par la fonction G, u est l'antécédent de -1.
- -9 a pour antécédent 3.15 par la fonction H.
- z a pour image 6.52 par la fonction v.

### Exercice 2

Soit la fonction g, qui à tout nombre x, associe le nombre  $-x^2 + 2x + 8$ . Calcule :

- g(0)
- g(1)
- g(-1)
- g(-2)
- g(4)

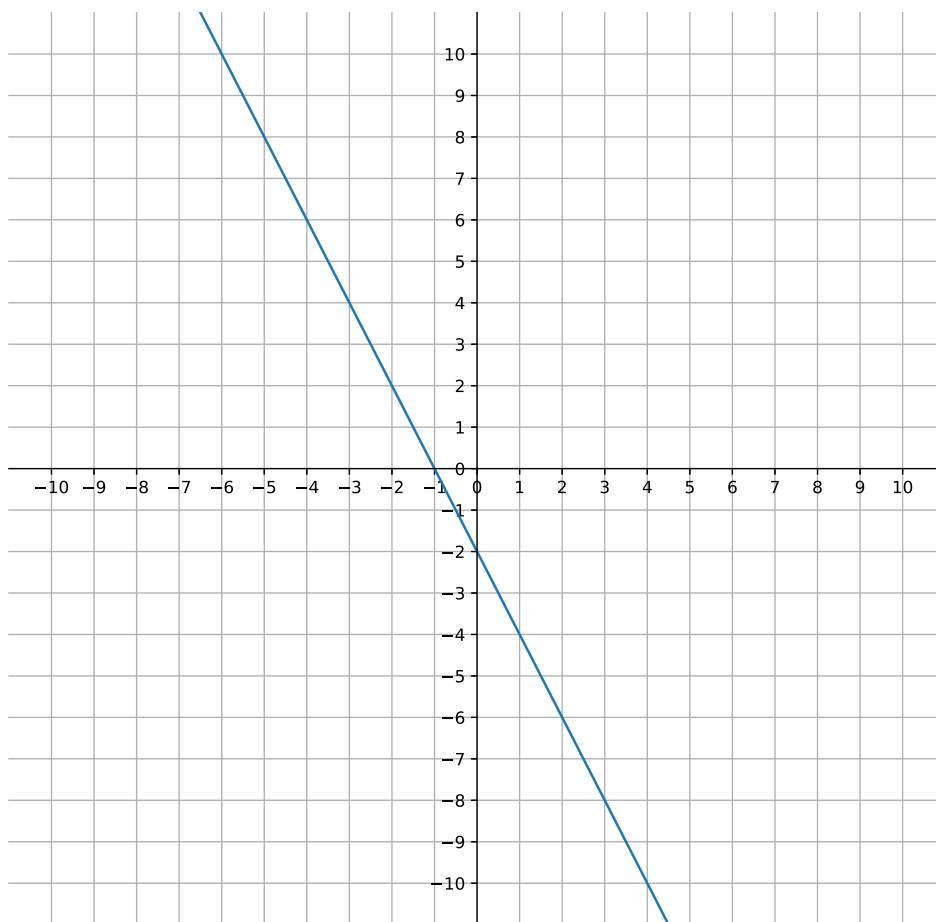
Déduis-en des antécédents de zéro.

### Exercice 3

- Un magasin augmente tous ses prix de 34 %. Déterminer la fonction linéaire q, qui donne le nouveaux prix d'un article en fonction de l'ancien prix.
- Même question avec une diminution de 9%
- Inversement, si la fonction est donnée par  $q(x)=1.22x$ . Qu'a fait le magasin ?
- Et si la fonction est donnée par  $q(x)=0.77x$ . 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  $-2$  est ...
- Par la fonction  $q$ , l'antécédent de  $-10$  est ...
- $q(-5) = \dots$
- $q(\dots) = 10$

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

## ♥ Les fonctions - Correction -

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

- X est l'image de 21.64 par la fonction h. :  $\boxed{h(21.64) = X}$
- Par la fonction F, t a pour antécédent -8. :  $\boxed{F(-8) = t}$
- v est l'antécédent de -6 par la fonction Q. :  $\boxed{Q(v) = -6}$
- L'image de 3.48 par la fonction p est T. :  $\boxed{p(3.48) = T}$
- L'antécédent de 12.14 par la fonction f est Z. :  $\boxed{f(Z) = 12.14}$
- Par la fonction q, 15.61 est l'image de 10.55. :  $\boxed{q(10.55) = 15.61}$
- g est une fonction qui à -10 associe Y. :  $\boxed{g(-10) = Y}$
- Par la fonction G, u est l'antécédent de -1. :  $\boxed{G(u) = -1}$
- -9 a pour antécédent 3.15 par la fonction H. :  $\boxed{H(3.15) = -9}$
- z a pour image 6.52 par la fonction v. :  $\boxed{v(z) = 6.52}$

### Exercice 2

Soit la fonction g, qui à tout nombre x, associe le nombre  $-x^2 + 2x + 8$ . Calcule :

- $g(0) = 8$
- $g(1) = 9$
- $g(-1) = 5$
- $g(-2) = 0$
- $g(4) = 0$

Des antécédents de zéro sont :

- -2
- 4

### Exercice 3

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

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

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

- Un magasin diminue tous ses prix de 9 % ...:

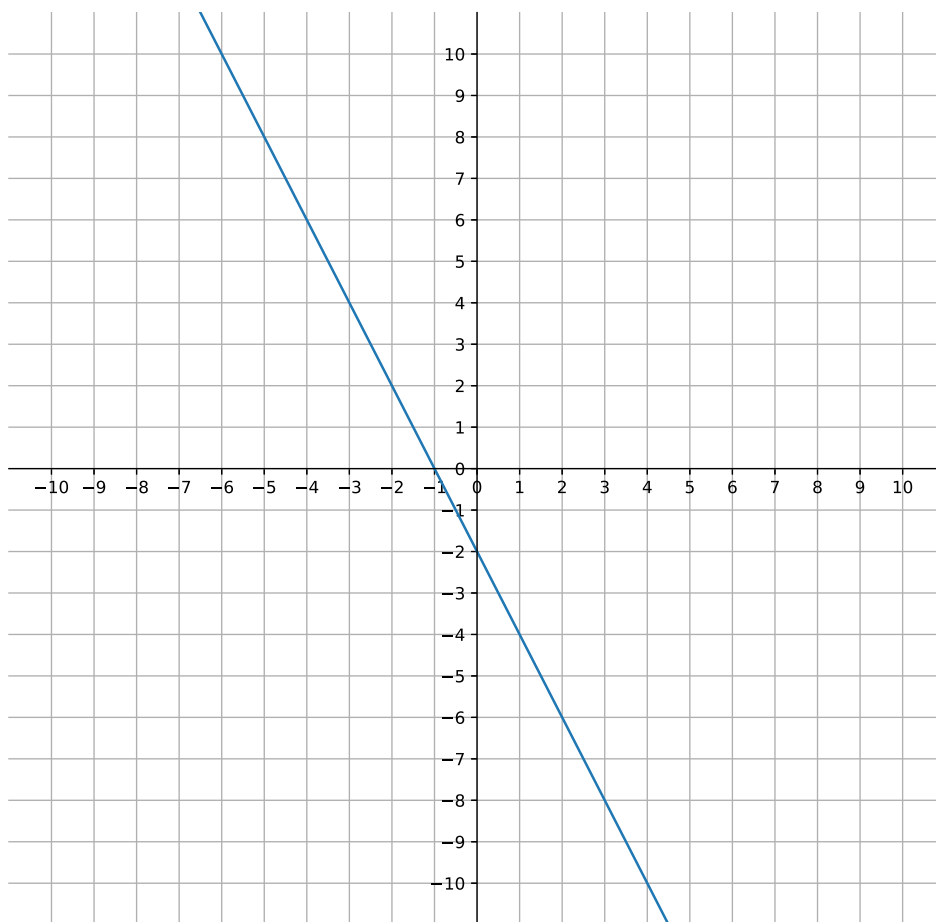
$$x \rightarrow x - \frac{9}{100} \times x = \frac{91}{100} \times x = 0.91x$$

$$\boxed{q(x) = 0.91x}$$

- $q(x) = 1.22x$  correspond à une augmentation de 22%.
- $q(x) = 0.77x$  correspond à une diminution de 23%.

## ♥ Les fonctions - Correction -

### Exercice 4



- Par la fonction  $q$ , l'image de -2 est 2
- Par la fonction  $q$ , l'antécédent de -10 est 4
- $q(-5) = 8$
- $q(-6) = 10$

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 -2

$$\text{D'où } q(x) = -2x - 2.$$