

## ♥ Les fonctions.

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

- L'antécédent de W par la fonction H est w.
- Par la fonction Q, T est l'image de X.
- Par la fonction g, -1 est l'antécédent de v.
- L'image de z par la fonction v est 5.57.
- Par la fonction p, Y a pour antécédent t.
- -6 a pour image 10.73 par la fonction V.
- 11.03 est l'image de -10 par la fonction f.
- -3 a pour antécédent -1 par la fonction k.
- Par la fonction F, -9 a pour image y.
- U est l'antécédent de Z par la fonction P.

### Exercice 2

Soit la fonction p, qui à tout nombre x, associe le nombre  $2x^2 - 7x - 4$ . Calcule :

- $p(0)$
- $p(1)$
- $p(-1)$
- $p(4)$
- $p\left(\frac{-1}{2}\right)$

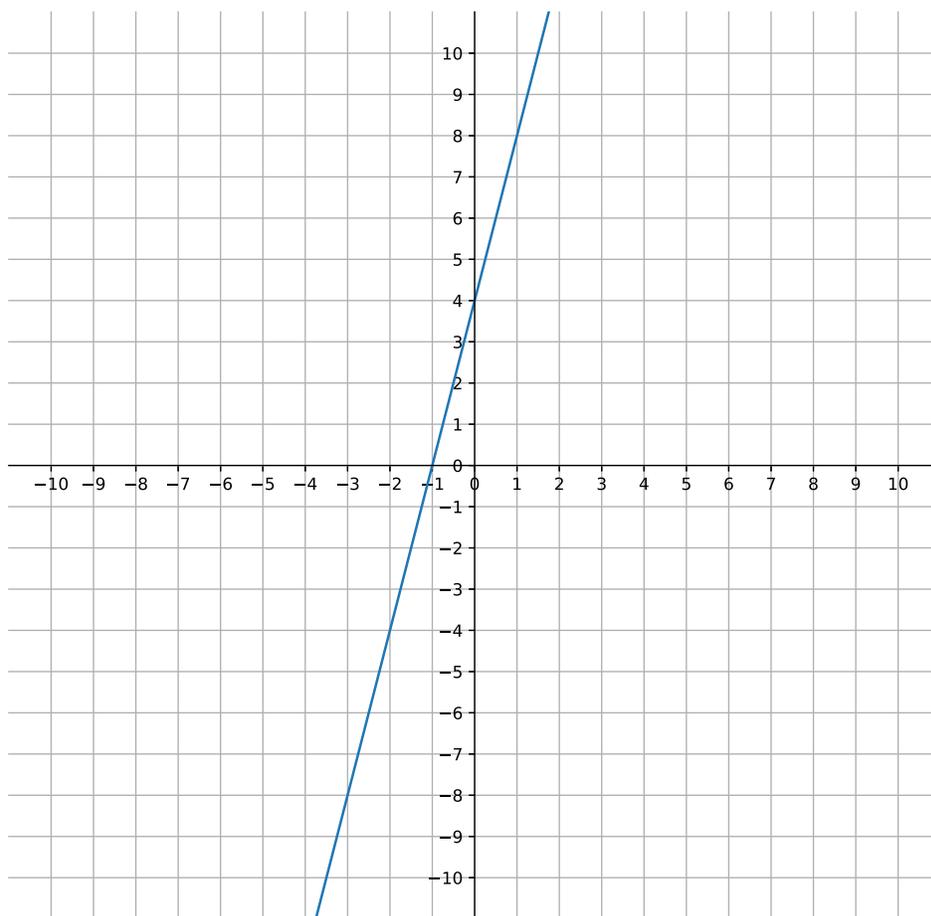
Déduis-en des antécédents de zéro.

### Exercice 3

- Un magasin augmente tous ses prix de 17 %. 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 19%
- Inversement, si la fonction est donnée par  $G(x)=1.1x$ . Qu'a fait le magasin ?
- Et si la fonction est donnée par  $G(x)=0.82x$ . Qu'a fait le magasin ?

## ♥ Les fonctions.

### Exercice 4



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

- Par la fonction  $h$ , l'image de  $-2$  est ...
- Par la fonction  $h$ , l'antécédent de  $-8$  est ...
- $h(1) = \dots$
- $h(\dots) = 4$

$h$  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 W par la fonction H est w. :  $\boxed{H(w) = W}$
- Par la fonction Q, T est l'image de X. :  $\boxed{Q(X) = T}$
- Par la fonction g, -1 est l'antécédent de v. :  $\boxed{g(-1) = v}$
- L'image de z par la fonction v est 5.57. :  $\boxed{v(z) = 5.57}$
- Par la fonction p, Y a pour antécédent t. :  $\boxed{p(t) = Y}$
- -6 a pour image 10.73 par la fonction V. :  $\boxed{V(-6) = 10.73}$
- 11.03 est l'image de -10 par la fonction f. :  $\boxed{f(-10) = 11.03}$
- -3 a pour antécédent -1 par la fonction k. :  $\boxed{k(-1) = -3}$
- Par la fonction F, -9 a pour image y. :  $\boxed{F(-9) = y}$
- U est l'antécédent de Z par la fonction P. :  $\boxed{P(U) = Z}$

### Exercice 2

Soit la fonction p, qui à tout nombre x, associe le nombre  $2x^2 - 7x - 4$ . Calcule :

- $p(0) = -4$
- $p(1) = -9$
- $p(-1) = 5$
- $p(4) = 0$
- $p\left(-\frac{1}{2}\right) = 0$

Des antécédents de zéro sont :

- 4
- $-\frac{1}{2}$

### Exercice 3

- Un magasin augmente tous ses prix de 17 % ...:

$$x \rightarrow x + \frac{17}{100} \times x = \frac{117}{100} \times x = 1.17x$$

$$\boxed{G(x) = 1.17x}$$

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

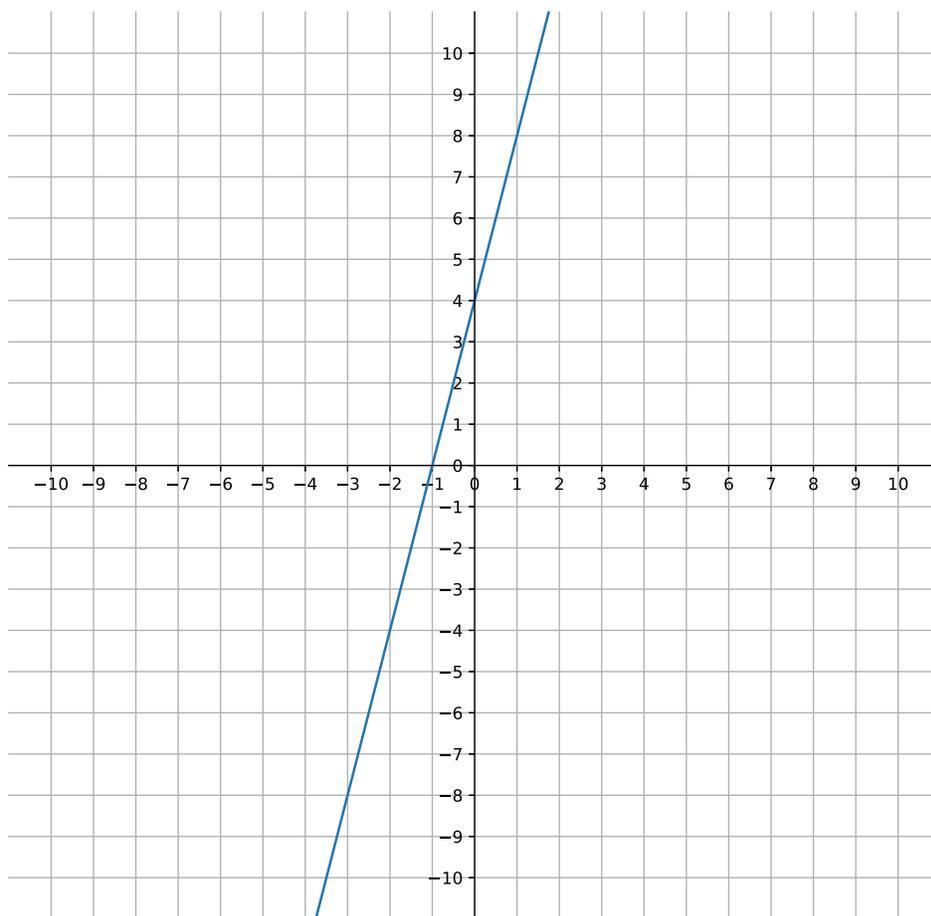
$$x \rightarrow x - \frac{19}{100} \times x = \frac{81}{100} \times x = 0.81x$$

$$\boxed{G(x) = 0.81x}$$

- $G(x) = 1.1x$  correspond à une augmentation de 10%.
- $G(x) = 0.82x$  correspond à une diminution de 18%.

## ♥ Les fonctions - Correction -

### Exercice 4



- Par la fonction  $h$ , l'image de  $-2$  est  $-4$
- Par la fonction  $h$ , l'antécédent de  $-8$  est  $-3$
- $h(1) = 8$
- $h(0) = 4$

Le coefficient peut-être lu sur le graphique : quand on avance de 1 sur l'axe des abscisses, la courbe monte de 4 sur l'axe des ordonnées.

L'ordonnée à l'origine est 4

$$\text{D'où } h(x) = 4x + 4.$$