

## ♥ Les fonctions.

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

- Par la fonction  $v$ , 16.87 est l'image de  $w$ .
- $x$  a pour image 9.12 par la fonction  $Q$ .
- -2 a pour antécédent 15.49 par la fonction  $q$ .
- -6 est l'image de -9 par la fonction  $K$ .
- Par la fonction  $g$ , 6.3 a pour antécédent -4.
- Par la fonction  $p$ , -10 a pour image 11.49.
- 1.85 est l'antécédent de  $V$  par la fonction  $G$ .
- L'image de  $Y$  par la fonction  $H$  est 8.1.
- L'antécédent de -7 par la fonction  $F$  est 1.29.
- $h$  est une fonction qui à 4.42 associe  $U$ .

### Exercice 2

Soit la fonction  $h$ , qui à tout nombre  $x$ , associe le nombre  $6x^2 - 4x - 16$ . Calcule :

- $h(0)$
- $h(1)$
- $h(-1)$
- $h(2)$
- $h\left(\frac{-4}{3}\right)$

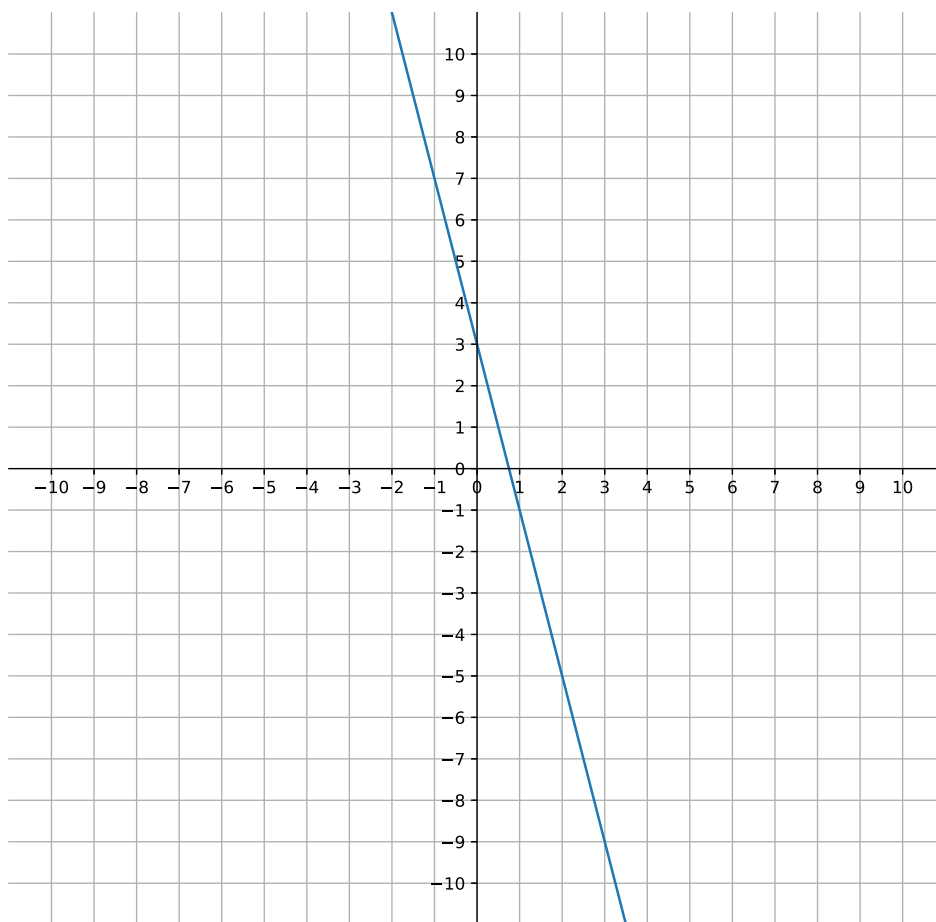
Déduis-en des antécédents de zéro.

### Exercice 3

- Un magasin augmente tous ses prix de 19 %. 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 21%
- Inversement, si la fonction est donnée par  $G(x)=1.11x$ . 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 G ci-dessus, recopie et complète :

- Par la fonction G, l'image de -1 est ...
- Par la fonction G, l'antécédent de -9 est ...
- $G(1) = \dots$
- $G(\dots) = 3$

G 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 v, 16.87 est l'image de w. :  $v(w) = 16.87$
- x a pour image 9.12 par la fonction Q. :  $Q(x) = 9.12$
- -2 a pour antécédent 15.49 par la fonction q. :  $q(15.49) = -2$
- -6 est l'image de -9 par la fonction K. :  $K(-9) = -6$
- Par la fonction g, 6.3 a pour antécédent -4. :  $g(-4) = 6.3$
- Par la fonction p, -10 a pour image 11.49. :  $p(-10) = 11.49$
- 1.85 est l'antécédent de V par la fonction G. :  $G(1.85) = V$
- L'image de Y par la fonction H est 8.1. :  $H(Y) = 8.1$
- L'antécédent de -7 par la fonction F est 1.29. :  $F(1.29) = -7$
- h est une fonction qui à 4.42 associe U. :  $h(4.42) = U$

### Exercice 2

Soit la fonction h, qui à tout nombre x, associe le nombre  $6x^2 - 4x - 16$ . Calcule :

- $h(0) = -16$
- $h(1) = -14$
- $h(-1) = -6$
- $h(2) = 0$
- $h\left(\frac{-4}{3}\right) = 0$

Des antécédents de zéro sont :

- 2
- $\frac{-4}{3}$

### Exercice 3

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

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

$$G(x) = 1.19x$$

- Un magasin diminue tous ses prix de 21 % ...:

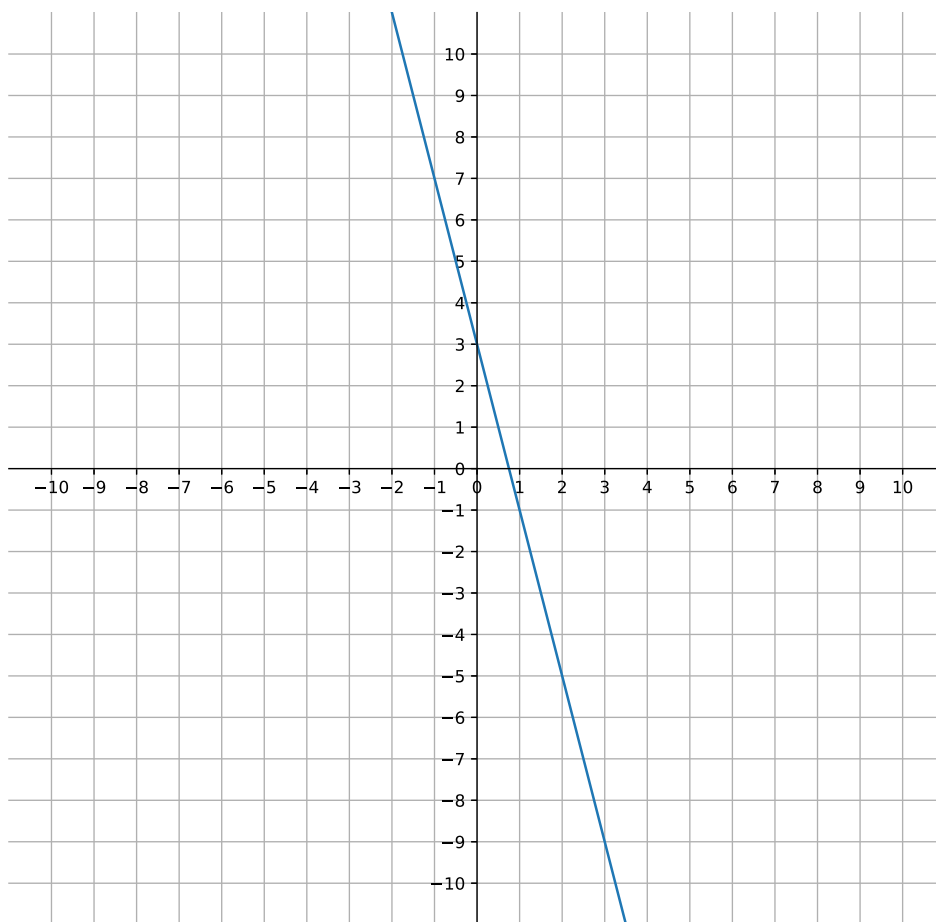
$$x \rightarrow x - \frac{21}{100} \times x = \frac{79}{100} \times x = 0.79x$$

$$G(x) = 0.79x$$

- $G(x) = 1.11x$  correspond à une augmentation de 11%.
- $G(x) = 0.82x$  correspond à une diminution de 18%.

## ♥ Les fonctions - Correction -

### Exercice 4



- Par la fonction  $G$ , l'image de  $-1$  est  $7$
- Par la fonction  $G$ , l'antécédent de  $-9$  est  $3$
- $G(1) = -1$
- $G(0) = 3$

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

$$\text{D'où } G(x) = -4x + 3.$$