

## ♥ Les fonctions.

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

- 2.72 a pour image W par la fonction F.
- -5 est l'image de 10.91 par la fonction h.
- 17.3 est l'antécédent de u par la fonction q.
- L'image de 0 par la fonction g est -4.
- Par la fonction K, y a pour image -8.
- V est une fonction qui à 2.28 associe 18.04.
- Par la fonction Q, w est l'image de V.
- 10.86 a pour antécédent 8.16 par la fonction f.
- L'antécédent de 2.72 par la fonction k est 15.19.
- Par la fonction P, -9 est l'antécédent de 16.23.

### Exercice 2

Soit la fonction Q ,qui à tout nombre x, associe le nombre  $9x^2 - 9x + 2$ . Calcule :

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

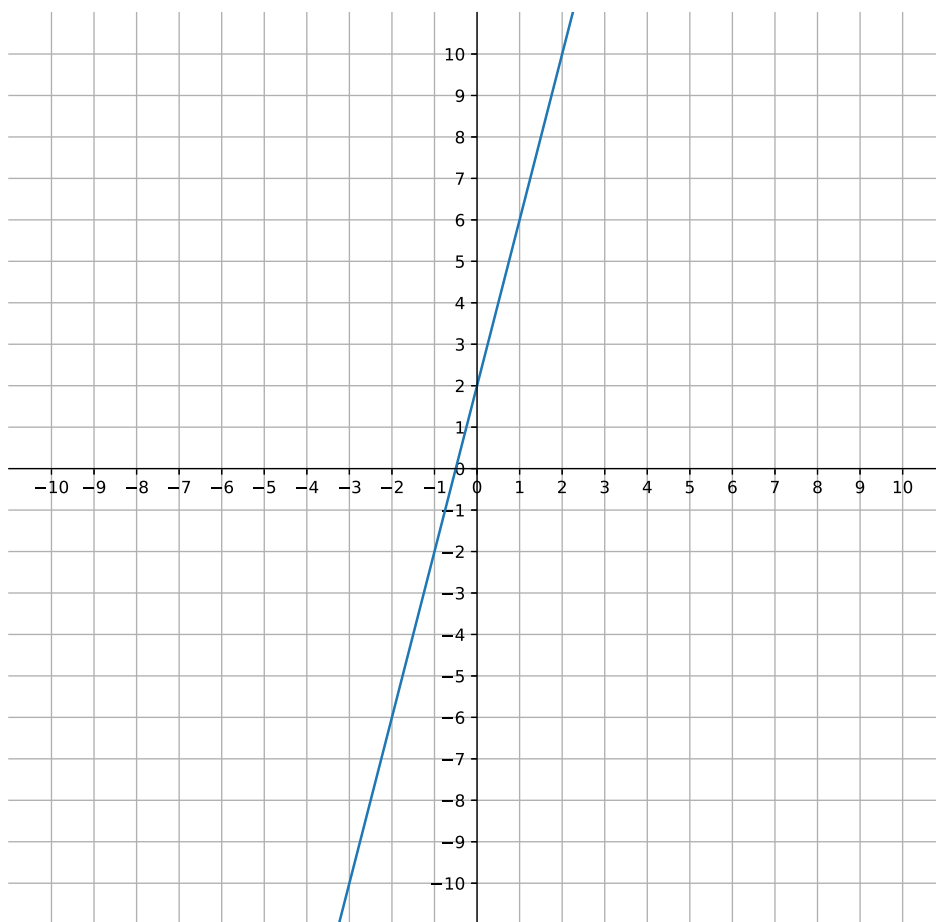
Déduis-en des antécédents de zéro.

### Exercice 3

- Un magasin augmente tous ses prix de 18 %. 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 43%
- Inversement, si la fonction est donnée par  $G(x)=1.16x$ . Qu'a fait le magasin ?
- Et si la fonction est donnée par  $G(x)=0.73x$ . 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 1 est ...
- Par la fonction H, l'antécédent de -6 est ...
- $H(2) = \dots$
- $H(\dots) = 2$

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

## ♥ Les fonctions - Correction -

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

- 2.72 a pour image W par la fonction F. :  $F(2.72) = W$
- -5 est l'image de 10.91 par la fonction h. :  $h(10.91) = -5$
- 17.3 est l'antécédent de u par la fonction q. :  $q(17.3) = u$
- L'image de 0 par la fonction g est -4. :  $g(0) = -4$
- Par la fonction K, y a pour image -8. :  $K(y) = -8$
- V est une fonction qui à 2.28 associe 18.04. :  $V(2.28) = 18.04$
- Par la fonction Q, w est l'image de V. :  $Q(V) = w$
- 10.86 a pour antécédent 8.16 par la fonction f. :  $f(8.16) = 10.86$
- L'antécédent de 2.72 par la fonction k est 15.19. :  $k(15.19) = 2.72$
- Par la fonction P, -9 est l'antécédent de 16.23. :  $P(-9) = 16.23$

### Exercice 2

Soit la fonction Q ,qui à tout nombre x, associe le nombre  $9x^2 - 9x + 2$ . Calcule :

- $Q(0) = 2$
- $Q(1) = 2$
- $Q(-1) = 20$
- $Q\left(\frac{2}{3}\right) = 0$
- $Q\left(\frac{1}{3}\right) = 0$

Des antécédents de zéro sont :

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

### Exercice 3

- Un magasin augmente tous ses prix de 18 % ...:

$$x \rightarrow x + \frac{18}{100} \times x = \frac{118}{100} \times x = 1.18x$$

$$G(x) = 1.18x$$

- Un magasin diminue tous ses prix de 43 % ...:

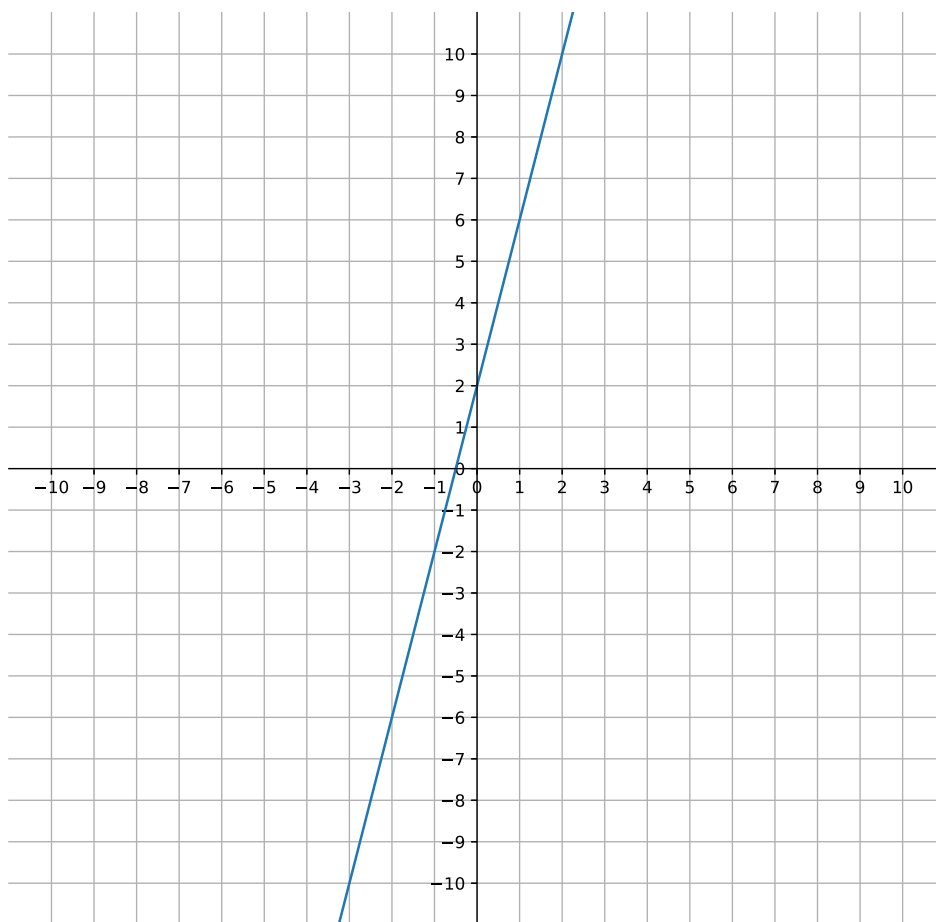
$$x \rightarrow x - \frac{43}{100} \times x = \frac{57}{100} \times x = 0.57x$$

$$G(x) = 0.57x$$

- $G(x) = 1.16x$  correspond à une augmentation de 16%.
- $G(x) = 0.73x$  correspond à une diminution de 27%.

## ♥ Les fonctions - Correction -

### Exercice 4



- Par la fonction H, l'image de 1 est 6
- Par la fonction H, l'antécédent de -6 est -2
- $H(2) = 10$
- $H(0) = 2$

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 2

$$D'où  $H(x) = 4x + 2.$$$