

## ♥ Les fonctions.

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

- 4.83 est l'antécédent de -9 par la fonction V.
- Par la fonction k, 11.28 est l'image de T.
- L'antécédent de -1 par la fonction h est V.
- z a pour antécédent 8.74 par la fonction g.
- Par la fonction G, -6 est l'antécédent de -6.
- Par la fonction K, U a pour image -5.
- Par la fonction Q, 5.14 a pour antécédent 14.86.
- 17.73 a pour image u par la fonction v.
- H est une fonction qui à 7.09 associe 5.19.
- L'image de y par la fonction P est x.

### Exercice 2

Soit la fonction q, qui à tout nombre x, associe le nombre  $3x^2 + x - 4$ . Calcule :

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

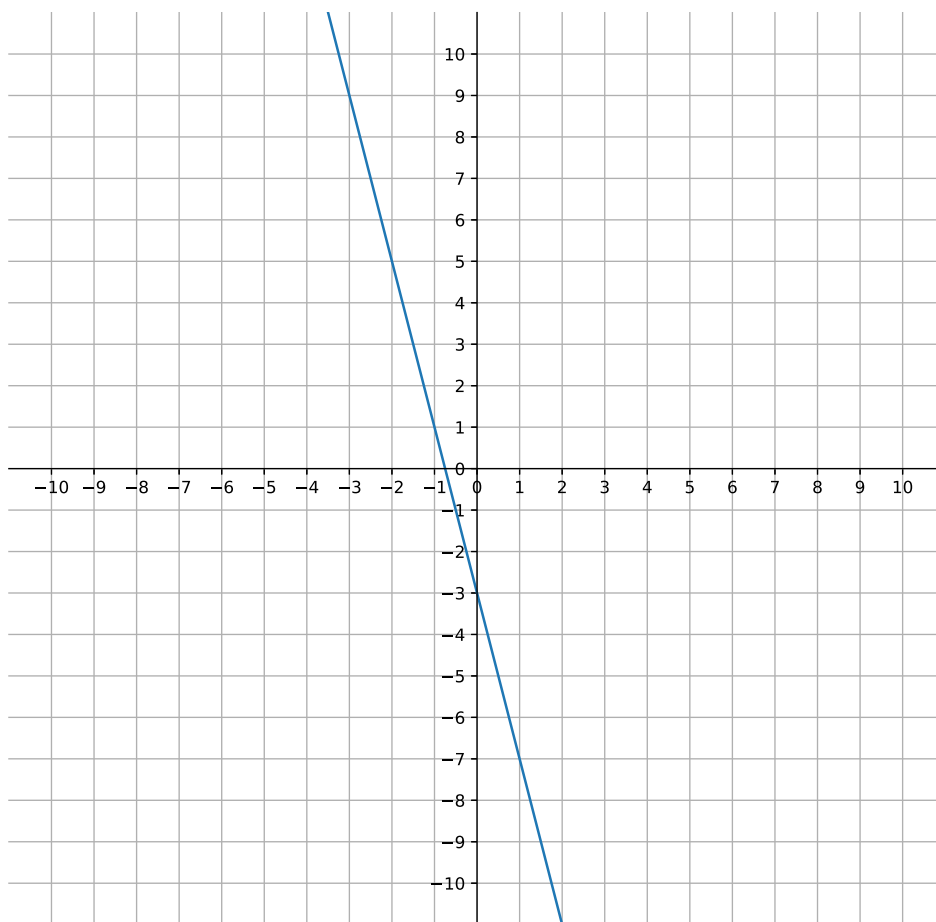
Déduis-en des antécédents de zéro.

### Exercice 3

- Un magasin augmente tous ses prix de 10 %. 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 16%
- Inversement, si la fonction est donnée par  $g(x)=1.33x$ . Qu'a fait le magasin ?
- Et si la fonction est donnée par  $g(x)=0.59x$ . 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 -1 est ...
- Par la fonction Q, l'antécédent de 5 est ...
- $Q(1) = \dots$
- $Q(\dots) = -3$

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

## ♥ Les fonctions - Correction -

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

- 4.83 est l'antécédent de -9 par la fonction V. :  $V(4.83) = -9$
- Par la fonction k, 11.28 est l'image de T. :  $k(T) = 11.28$
- L'antécédent de -1 par la fonction h est V. :  $h(V) = -1$
- z a pour antécédent 8.74 par la fonction g. :  $g(8.74) = z$
- Par la fonction G, -6 est l'antécédent de -6. :  $G(-6) = -6$
- Par la fonction K, U a pour image -5. :  $K(U) = -5$
- Par la fonction Q, 5.14 a pour antécédent 14.86. :  $Q(14.86) = 5.14$
- 17.73 a pour image u par la fonction v. :  $v(17.73) = u$
- H est une fonction qui à 7.09 associe 5.19. :  $H(7.09) = 5.19$
- L'image de y par la fonction P est x. :  $P(y) = x$

### Exercice 2

Soit la fonction q, qui à tout nombre x, associe le nombre  $3x^2 + x - 4$ . Calcule :

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

Des antécédents de zéro sont :

- 1
- $-\frac{4}{3}$

### Exercice 3

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

$$x \rightarrow x + \frac{10}{100} \times x = \frac{110}{100} \times x = 1.1x$$

$$g(x) = 1.1x$$

- Un magasin diminue tous ses prix de 16 % ...:

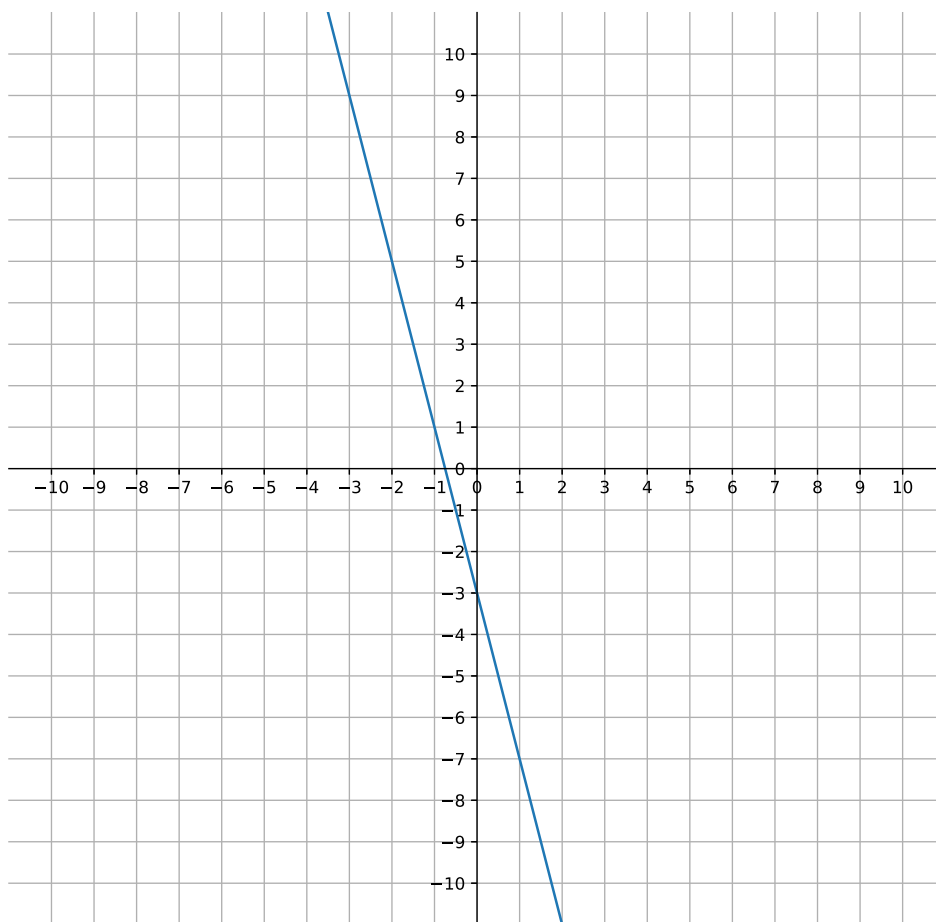
$$x \rightarrow x - \frac{16}{100} \times x = \frac{84}{100} \times x = 0.84x$$

$$g(x) = 0.84x$$

- $g(x) = 1.33x$  correspond à une augmentation de 33%.
- $g(x) = 0.59x$  correspond à une diminution de 41%.

## ♥ Les fonctions - Correction -

### Exercice 4



- Par la fonction Q, l'image de -1 est 1
- Par la fonction Q, l'antécédent de 5 est -2
- $Q(1) = -7$
- $Q(0) = -3$

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

$$\text{D'où } Q(x) = -4x - 3.$$