

## ♥ Les fonctions.

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

- L'image de 16.37 par la fonction Q est -2.
- Par la fonction f, -1 est l'antécédent de -6.
- -5 a pour image 6.51 par la fonction p.
- F est une fonction qui à Z associe 0.
- Par la fonction v, y est l'image de U.
- Par la fonction G, 14.94 a pour antécédent T.
- 9.55 est l'image de t par la fonction k.
- L'antécédent de -9 par la fonction K est Y.
- V est l'antécédent de 15.21 par la fonction P.
- Par la fonction h, -5 a pour image 2.41.

### Exercice 2

Soit la fonction f, qui à tout nombre x, associe le nombre  $3x^2 + 15x + 12$ . Calcule :

- f(0)
- f(1)
- f(-1)
- f(-4)

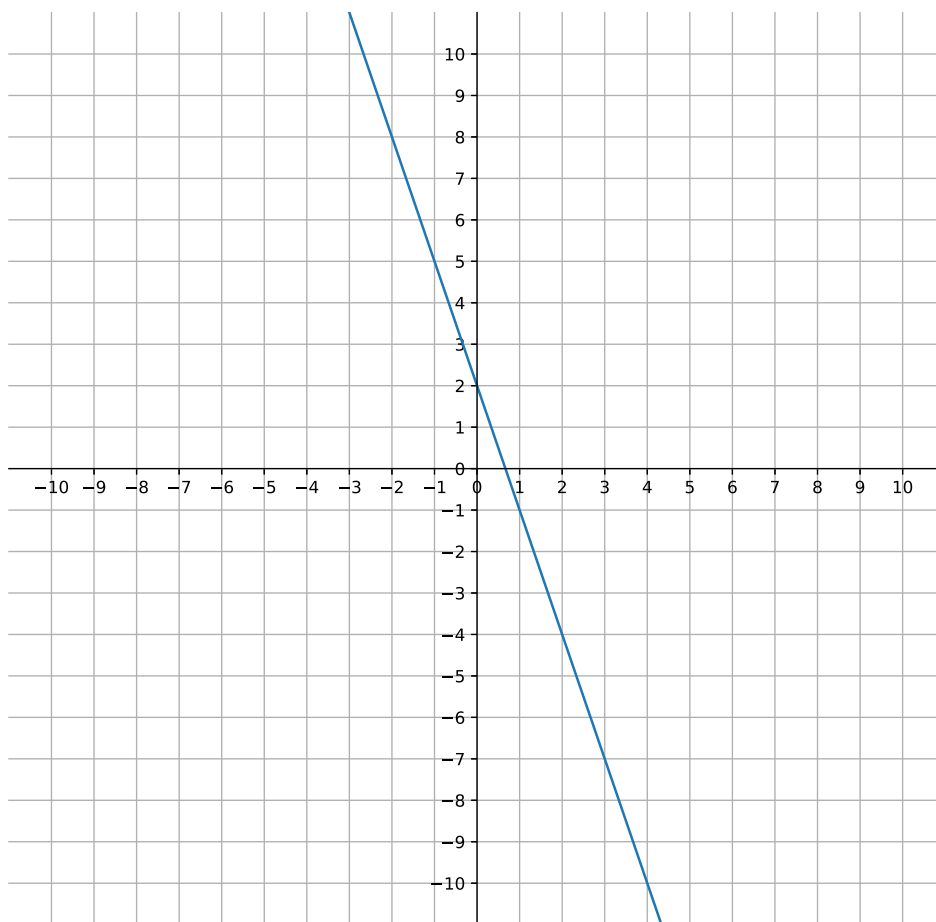
Déduis-en des antécédents de zéro.

### Exercice 3

- Un magasin augmente tous ses prix de 42 %. 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 43%
- Inversement, si la fonction est donnée par  $Q(x)=1.32x$ . Qu'a fait le magasin ?
- Et si la fonction est donnée par  $Q(x)=0.81x$ . 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 ...
- $H(3) = \dots$
- $H(\dots) = 2$

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

## ♥ Les fonctions - Correction -

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

- L'image de 16.37 par la fonction Q est -2. :  $Q(16.37) = -2$
- Par la fonction f, -1 est l'antécédent de -6. :  $f(-1) = -6$
- -5 a pour image 6.51 par la fonction p. :  $p(-5) = 6.51$
- F est une fonction qui à Z associe 0. :  $F(Z) = 0$
- Par la fonction v, y est l'image de U. :  $v(U) = y$
- Par la fonction G, 14.94 a pour antécédent T. :  $G(T) = 14.94$
- 9.55 est l'image de t par la fonction k. :  $k(t) = 9.55$
- L'antécédent de -9 par la fonction K est Y. :  $K(Y) = -9$
- V est l'antécédent de 15.21 par la fonction P. :  $P(V) = 15.21$
- Par la fonction h, -5 a pour image 2.41. :  $h(-5) = 2.41$

### Exercice 2

Soit la fonction f, qui à tout nombre x, associe le nombre  $3x^2 + 15x + 12$ . Calcule :

- $f(0) = 12$
- $f(1) = 30$
- $f(-1) = 0$
- $f(-4) = 0$

Des antécédents de zéro sont :

- -1
- -4

### Exercice 3

- Un magasin augmente tous ses prix de 42 % ...:

$$x \rightarrow x + \frac{42}{100} \times x = \frac{142}{100} \times x = 1.42x$$

$$Q(x) = 1.42x$$

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

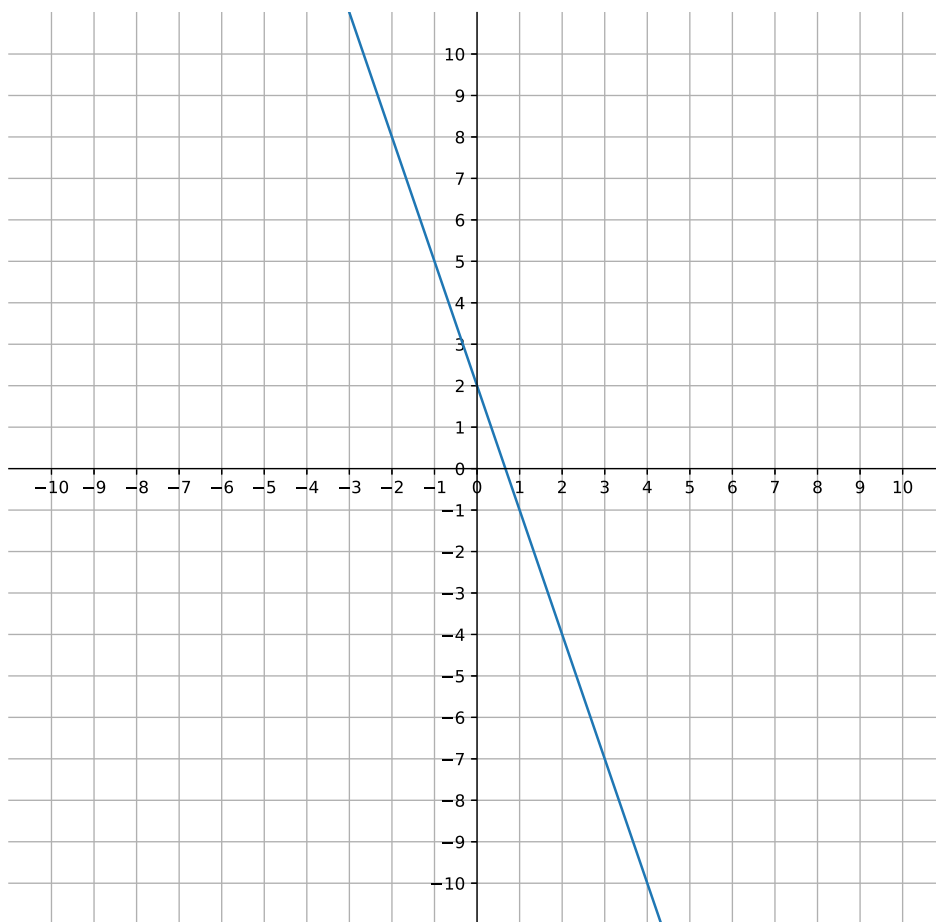
$$x \rightarrow x - \frac{43}{100} \times x = \frac{57}{100} \times x = 0.57x$$

$$Q(x) = 0.57x$$

- $Q(x) = 1.32x$  correspond à une augmentation de 32%.
- $Q(x) = 0.81x$  correspond à une diminution de 19%.

## ♥ Les fonctions - Correction -

### Exercice 4



- Par la fonction  $H$ , l'image de 2 est -4
- Par la fonction  $H$ , l'antécédent de 8 est -2
- $H(3) = -7$
- $H(0) = 2$

Le coefficient peut-être lu sur le graphique : quand on avance de 1 sur l'axe des abscisses, la représentation graphique descend de 3 sur l'axe des ordonnées.

L'ordonnée à l'origine est 2

$$\text{D'où } H(x) = -3x + 2.$$