

## ♥ Les fonctions.

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

- Y a pour antécédent 5.8 par la fonction p.
- -1 est l'image de 11.27 par la fonction Q.
- P est une fonction qui à -4 associe Z.
- L'antécédent de 6.04 par la fonction G est U.
- t a pour image 0.65 par la fonction g.
- Par la fonction k, 15.84 est l'antécédent de T.
- Par la fonction H, V a pour image x.
- Par la fonction F, 6.72 est l'image de W.
- Par la fonction v, -6 a pour antécédent 20.58.
- 5.47 est l'antécédent de 17.2 par la fonction V.

### Exercice 2

Soit la fonction f, qui à tout nombre x, associe le nombre  $-8x^2 + 6x - 1$ . Calcule :

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

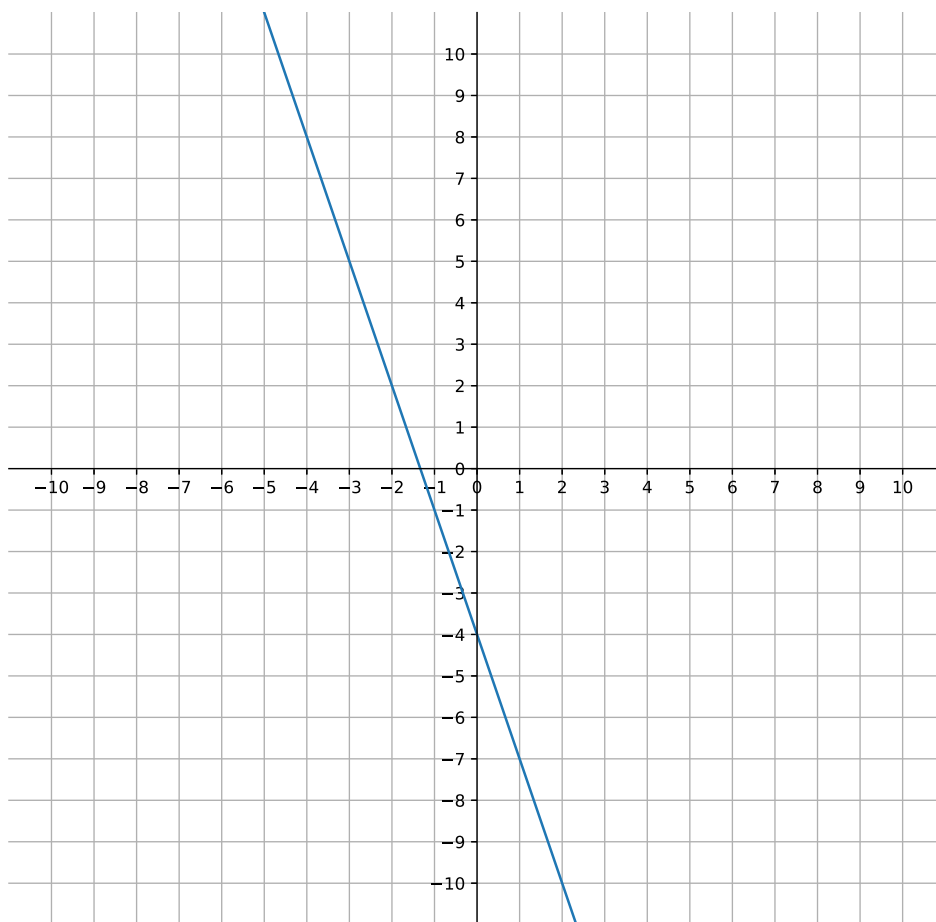
Déduis-en des antécédents de zéro.

### Exercice 3

- Un magasin augmente tous ses prix de 34 %. 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 36%
- Inversement, si la fonction est donnée par  $Q(x)=1.07x$ . Qu'a fait le magasin ?
- Et si la fonction est donnée par  $Q(x)=0.63x$ . 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  $-3$  est ...
- Par la fonction  $h$ , l'antécédent de  $2$  est ...
- $h(-1) = \dots$
- $h(\dots) = -10$

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

## ♥ Les fonctions - Correction -

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

- Y a pour antécédent 5.8 par la fonction p. :  $p(5.8) = Y$
- -1 est l'image de 11.27 par la fonction Q. :  $Q(11.27) = -1$
- P est une fonction qui à -4 associe Z. :  $P(-4) = Z$
- L'antécédent de 6.04 par la fonction G est U. :  $G(U) = 6.04$
- t a pour image 0.65 par la fonction g. :  $g(t) = 0.65$
- Par la fonction k, 15.84 est l'antécédent de T. :  $k(15.84) = T$
- Par la fonction H, V a pour image x. :  $H(V) = x$
- Par la fonction F, 6.72 est l'image de W. :  $F(W) = 6.72$
- Par la fonction v, -6 a pour antécédent 20.58. :  $v(20.58) = -6$
- 5.47 est l'antécédent de 17.2 par la fonction V. :  $V(5.47) = 17.2$

### Exercice 2

Soit la fonction f, qui à tout nombre x, associe le nombre  $-8x^2 + 6x - 1$ . Calcule :

- $f(0) = -1$
- $f(1) = -3$
- $f(-1) = -15$
- $f\left(\frac{1}{2}\right) = 0$
- $f\left(\frac{1}{4}\right) = 0$

Des antécédents de zéro sont :

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

### Exercice 3

- Un magasin augmente tous ses prix de 34 % ...:

$$x \rightarrow x + \frac{34}{100} \times x = \frac{134}{100} \times x = 1.34x$$

$$Q(x) = 1.34x$$

- Un magasin diminue tous ses prix de 36 % ...:

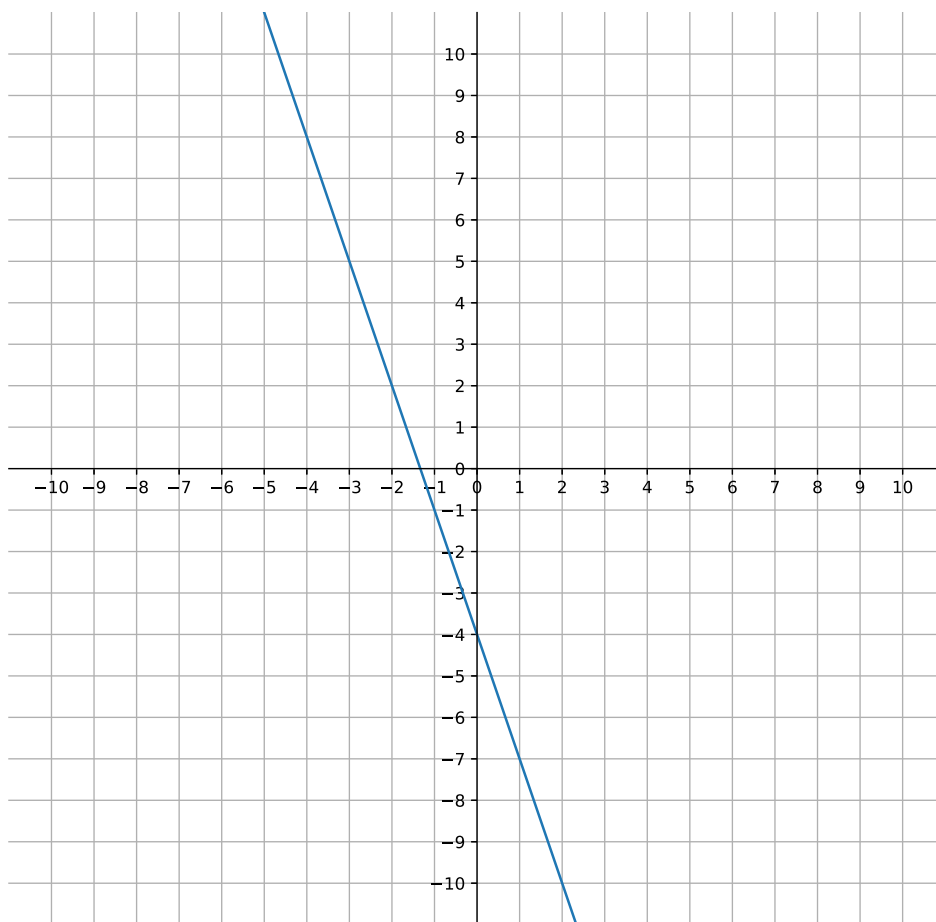
$$x \rightarrow x - \frac{36}{100} \times x = \frac{64}{100} \times x = 0.64x$$

$$Q(x) = 0.64x$$

- $Q(x) = 1.07x$  correspond à une augmentation de 7%.
- $Q(x) = 0.63x$  correspond à une diminution de 37%.

## ♥ Les fonctions - Correction -

## Exercice 4



- Par la fonction  $h$ , l'image de -3 est 5
- Par la fonction  $h$ , l'antécédent de 2 est -2
- $h(-1) = -1$
- $h(2) = -10$

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 -4

$$\text{D'où } h(x) = -3x - 4.$$