

## ♥ Les fonctions.

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

- -1 est l'image de T par la fonction f.
- P est une fonction qui à 3.43 associe V.
- Par la fonction F, u est l'antécédent de X.
- 25.59 a pour antécédent 4.98 par la fonction H.
- Par la fonction K, -3 est l'image de Y.
- Par la fonction p, -10 a pour antécédent -8.
- U a pour image z par la fonction h.
- L'antécédent de 2.46 par la fonction q est y.
- Par la fonction g, 13.22 a pour image -9.
- L'image de W par la fonction G est v.

### Exercice 2

Soit la fonction F ,qui à tout nombre x, associe le nombre  $-12x^2 + 3x + 9$ . Calcule :

- F (0)
- F (1)
- F (-1)
- F ( $\frac{-3}{4}$ )

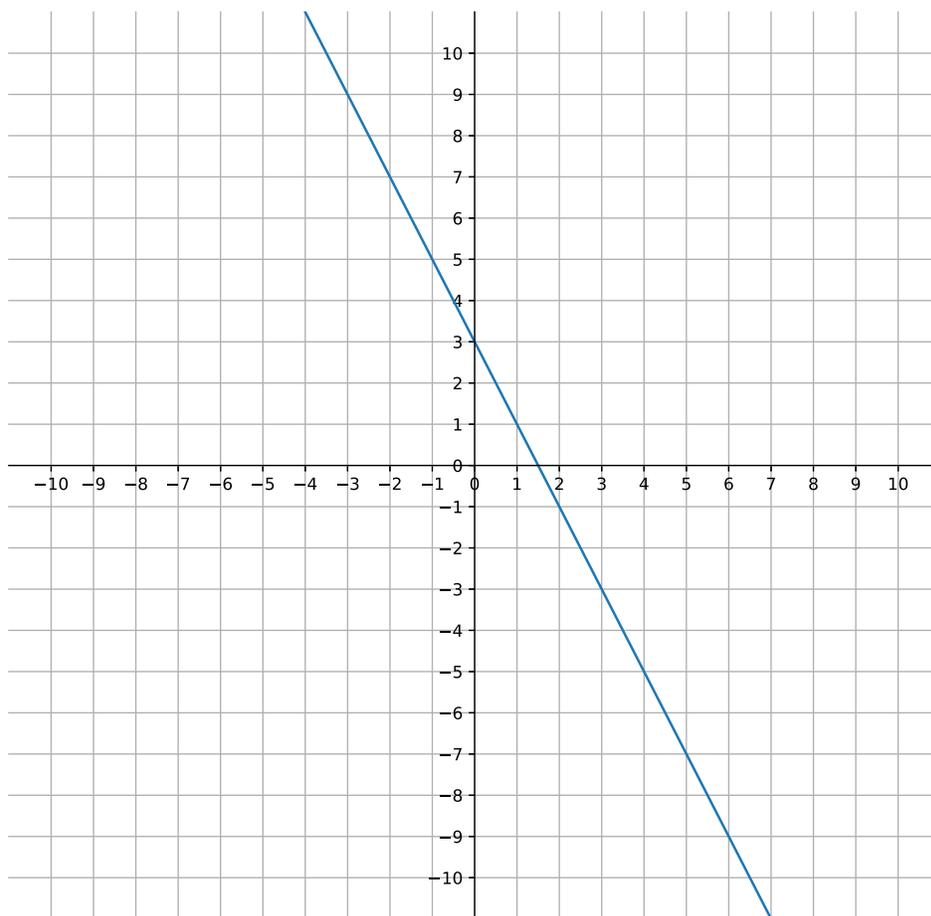
Déduis-en des antécédents de zéro.

### Exercice 3

- Un magasin augmente tous ses prix de 16 %. 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 27%
- Inversement, si la fonction est donnée par  $q(x)=1.41x$ . Qu'a fait le magasin ?
- Et si la fonction est donnée par  $q(x)=0.69x$ . 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 6 est ...
- Par la fonction  $g$ , l'antécédent de -1 est ...
- $g(0) = \dots$
- $g(\dots) = -5$

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

## ♥ Les fonctions - Correction -

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

- -1 est l'image de T par la fonction f. :  $f(T) = -1$
- P est une fonction qui à 3.43 associe V. :  $P(3.43) = V$
- Par la fonction F, u est l'antécédent de X. :  $F(u) = X$
- 25.59 a pour antécédent 4.98 par la fonction H. :  $H(4.98) = 25.59$
- Par la fonction K, -3 est l'image de Y. :  $K(Y) = -3$
- Par la fonction p, -10 a pour antécédent -8. :  $p(-8) = -10$
- U a pour image z par la fonction h. :  $h(U) = z$
- L'antécédent de 2.46 par la fonction q est y. :  $q(y) = 2.46$
- Par la fonction g, 13.22 a pour image -9. :  $g(13.22) = -9$
- L'image de W par la fonction G est v. :  $G(W) = v$

### Exercice 2

Soit la fonction F ,qui à tout nombre x, associe le nombre  $-12x^2 + 3x + 9$ . Calcule :

- $F(0) = 9$
- $F(1) = 0$
- $F(-1) = -6$
- $F\left(-\frac{3}{4}\right) = 0$

Des antécédents de zéro sont :

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

### Exercice 3

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

$$x \rightarrow x + \frac{16}{100} \times x = \frac{116}{100} \times x = 1.16x$$

$$q(x) = 1.16x$$

- Un magasin diminue tous ses prix de 27 % ...:

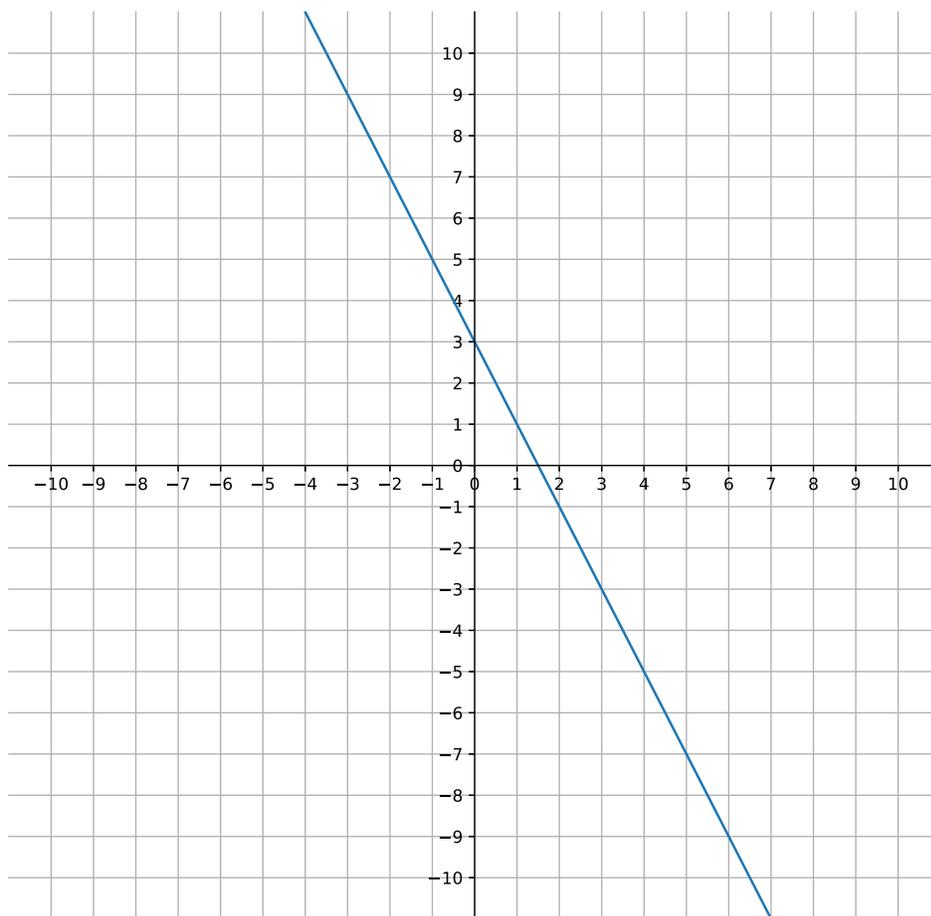
$$x \rightarrow x - \frac{27}{100} \times x = \frac{73}{100} \times x = 0.73x$$

$$q(x) = 0.73x$$

- $q(x) = 1.41x$  correspond à une augmentation de 41%.
- $q(x) = 0.69x$  correspond à une diminution de 31%.

## ♥ Les fonctions - Correction -

## Exercice 4



- Par la fonction  $g$ , l'image de 6 est -9
- Par la fonction  $g$ , l'antécédent de -1 est 2
- $g(0) = 3$
- $g(4) = -5$

Le coefficient peut-être lu sur le graphique : quand on avance de 1 sur l'axe des abscisses, la représentation graphique descend de 2 sur l'axe des ordonnées.

L'ordonnée à l'origine est 3

$$\text{D'où } g(x) = -2x + 3.$$