

## ♥ Les fonctions.

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

- $p$  est une fonction qui à 3.8 associe -10.
- Par la fonction  $f$ , -3 a pour antécédent 1.51.
- Par la fonction  $h$ ,  $v$  est l'image de 22.57.
- Par la fonction  $g$ ,  $V$  a pour image -7.
- L'antécédent de  $T$  par la fonction  $H$  est -9.
- -5 a pour antécédent 12.27 par la fonction  $Q$ .
- 0.83 a pour image  $Z$  par la fonction  $k$ .
- Par la fonction  $q$ ,  $t$  est l'antécédent de  $X$ .
- L'image de 6.05 par la fonction  $K$  est 23.93.
- -8 est l'image de  $u$  par la fonction  $F$ .

### Exercice 2

Soit la fonction  $G$ , qui à tout nombre  $x$ , associe le nombre  $6x^2 + 11x + 3$ . Calcule :

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

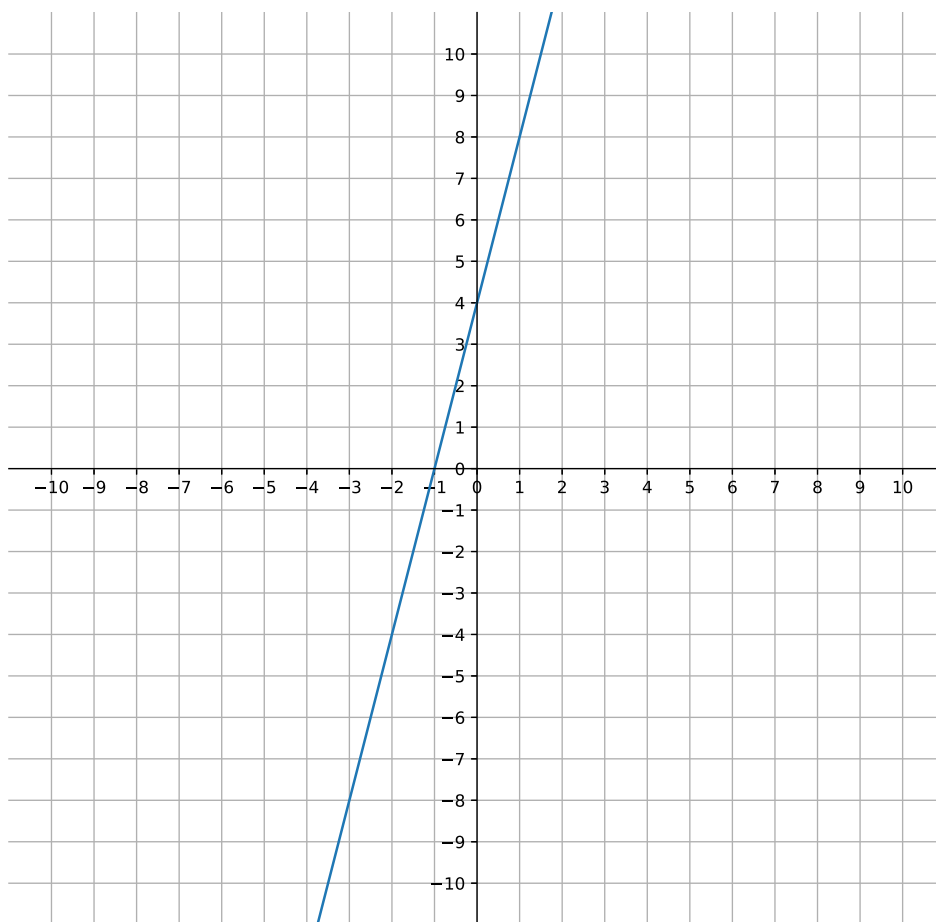
Déduis-en des antécédents de zéro.

### Exercice 3

- Un magasin augmente tous ses prix de 2 %. 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 13%
- Inversement, si la fonction est donnée par  $q(x)=1.38x$ . Qu'a fait le magasin ?
- Et si la fonction est donnée par  $q(x)=0.75x$ . Qu'a fait le magasin ?

## ♥ Les fonctions.

### Exercice 4



En utilisant la représentation graphique de la fonction  $k$  ci-dessus, recopie et complète :

- Par la fonction  $k$ , l'image de  $-2$  est ...
- Par la fonction  $k$ , l'antécédent de  $-8$  est ...
- $k(-1) = \dots$
- $k(\dots) = 8$

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

## ♥ Les fonctions - Correction -

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

- p est une fonction qui à 3.8 associe -10. :  $p(3.8) = -10$
- Par la fonction f, -3 a pour antécédent 1.51. :  $f(1.51) = -3$
- Par la fonction h, v est l'image de 22.57. :  $h(22.57) = v$
- Par la fonction g, V a pour image -7. :  $g(V) = -7$
- L'antécédent de T par la fonction H est -9. :  $H(-9) = T$
- -5 a pour antécédent 12.27 par la fonction Q. :  $Q(12.27) = -5$
- 0.83 a pour image Z par la fonction k. :  $k(0.83) = Z$
- Par la fonction q, t est l'antécédent de X. :  $q(t) = X$
- L'image de 6.05 par la fonction K est 23.93. :  $K(6.05) = 23.93$
- -8 est l'image de u par la fonction F. :  $F(u) = -8$

### Exercice 2

Soit la fonction G ,qui à tout nombre x, associe le nombre  $6x^2 + 11x + 3$ . Calcule :

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

Des antécédents de zéro sont :

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

### Exercice 3

- Un magasin augmente tous ses prix de 2 % ...:

$$x \rightarrow x + \frac{2}{100} \times x = \frac{102}{100} \times x = 1.02x$$

$$q(x) = 1.02x$$

- Un magasin diminue tous ses prix de 13 % ...:

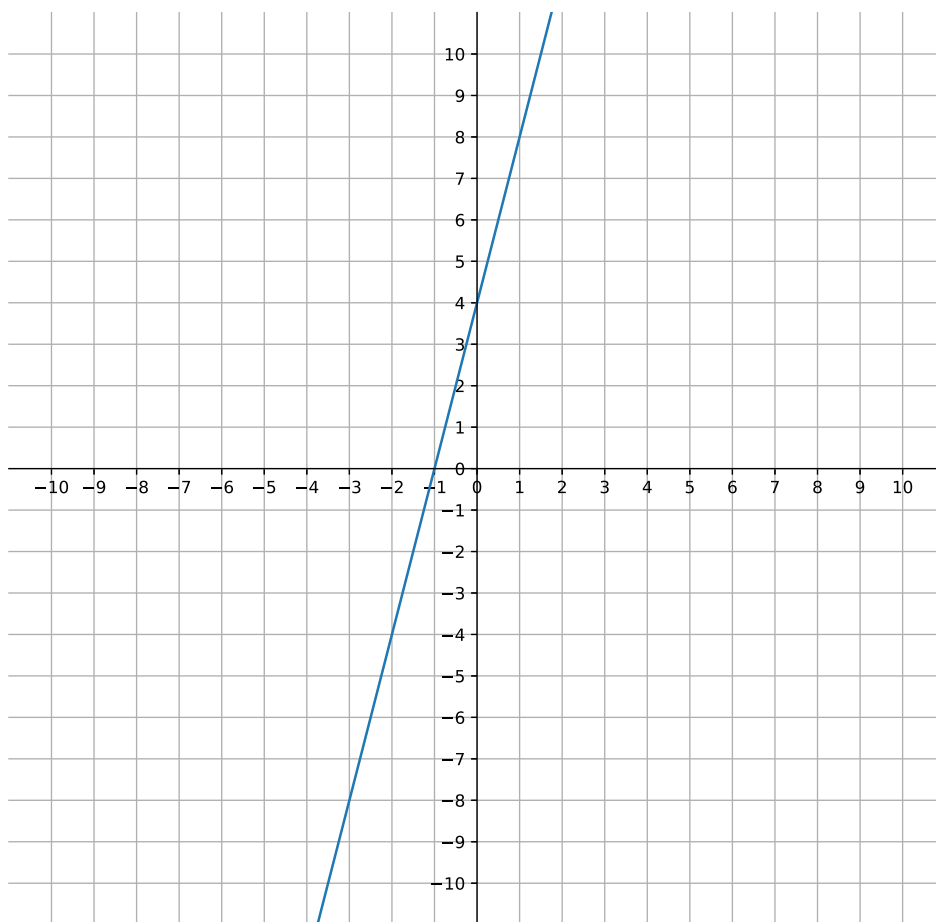
$$x \rightarrow x - \frac{13}{100} \times x = \frac{87}{100} \times x = 0.87x$$

$$q(x) = 0.87x$$

- $q(x) = 1.38x$  correspond à une augmentation de 38%.
- $q(x) = 0.75x$  correspond à une diminution de 25%.

## ♥ Les fonctions - Correction -

## Exercice 4



- Par la fonction  $k$ , l'image de  $-2$  est  $-4$
- Par la fonction  $k$ , l'antécédent de  $-8$  est  $-3$
- $k(-1) = 0$
- $k(1) = 8$

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 4

$$D'où  $k(x) = 4x + 4.$$$