

## ♥ Les fonctions.

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

- K est une fonction qui à V associe 15.13.
- 7.88 est l'image de 5.08 par la fonction P.
- Par la fonction p, 12.88 a pour antécédent y.
- Par la fonction v, 13.83 est l'antécédent de 0.37.
- t est l'antécédent de -9 par la fonction Q.
- x a pour antécédent Y par la fonction q.
- L'antécédent de u par la fonction H est U.
- Par la fonction k, 17.57 est l'image de -4.
- L'image de z par la fonction V est 5.52.
- 13.21 a pour image T par la fonction f.

### Exercice 2

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

- F (0)
- F (1)
- F (-1)
- F (2)
- F ( $-\frac{2}{3}$ )

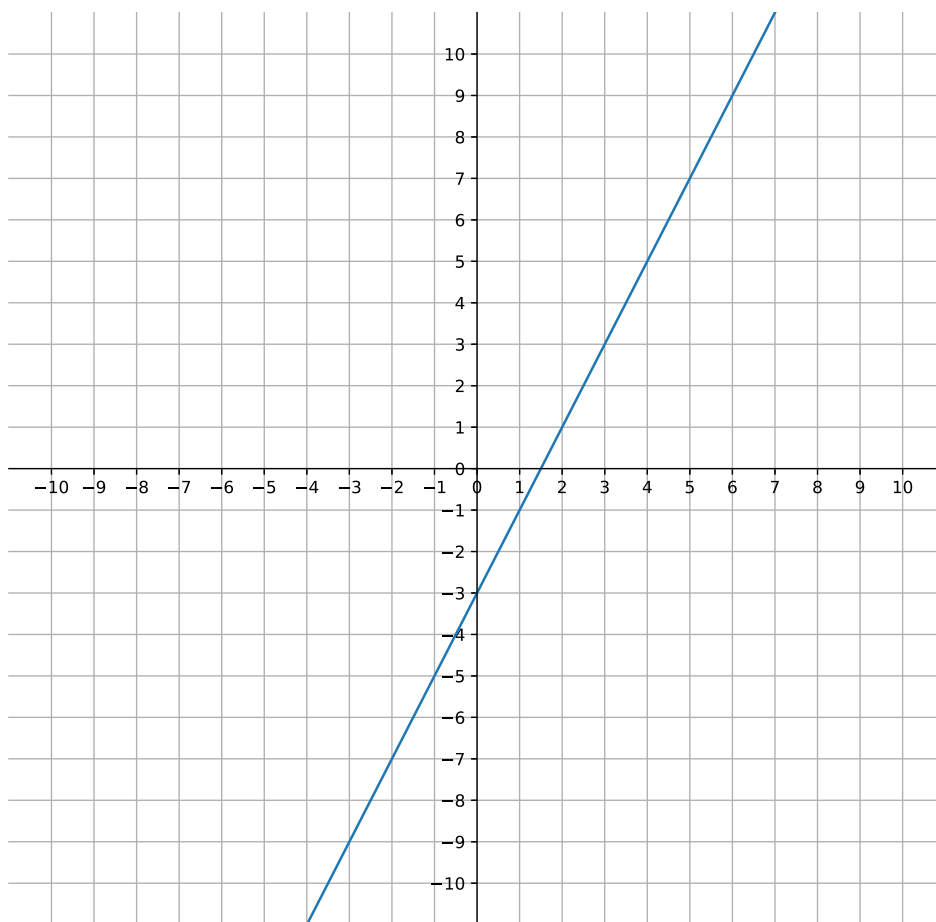
Déduis-en des antécédents de zéro.

### Exercice 3

- Un magasin augmente tous ses prix de 2 %. Déterminer la fonction linéaire p, qui donne le nouveaux prix d'un article en fonction de l'ancien prix.
- Même question avec une diminution de 3%
- Inversement, si la fonction est donnée par  $p(x)=1.07x$ . Qu'a fait le magasin ?
- Et si la fonction est donnée par  $p(x)=0.99x$ . 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  $-1$  est ...
- Par la fonction  $k$ , l'antécédent de  $5$  est ...
- $k(0) = \dots$
- $k(\dots) = -9$

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

## ♥ Les fonctions - Correction -

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

- K est une fonction qui à V associe 15.13. :  $K(V) = 15.13$
- 7.88 est l'image de 5.08 par la fonction P. :  $P(5.08) = 7.88$
- Par la fonction p, 12.88 a pour antécédent y. :  $p(y) = 12.88$
- Par la fonction v, 13.83 est l'antécédent de 0.37. :  $v(13.83) = 0.37$
- t est l'antécédent de -9 par la fonction Q. :  $Q(t) = -9$
- x a pour antécédent Y par la fonction q. :  $q(Y) = x$
- L'antécédent de u par la fonction H est U. :  $H(U) = u$
- Par la fonction k, 17.57 est l'image de -4. :  $k(-4) = 17.57$
- L'image de z par la fonction V est 5.52. :  $V(z) = 5.52$
- 13.21 a pour image T par la fonction f. :  $f(13.21) = T$

### Exercice 2

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

- $F(0) = -4$
- $F(1) = -5$
- $F(-1) = 3$
- $F(2) = 0$
- $F\left(-\frac{2}{3}\right) = 0$

Des antécédents de zéro sont :

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

### Exercice 3

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

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

$$p(x) = 1.02x$$

- Un magasin diminue tous ses prix de 3 % ...:

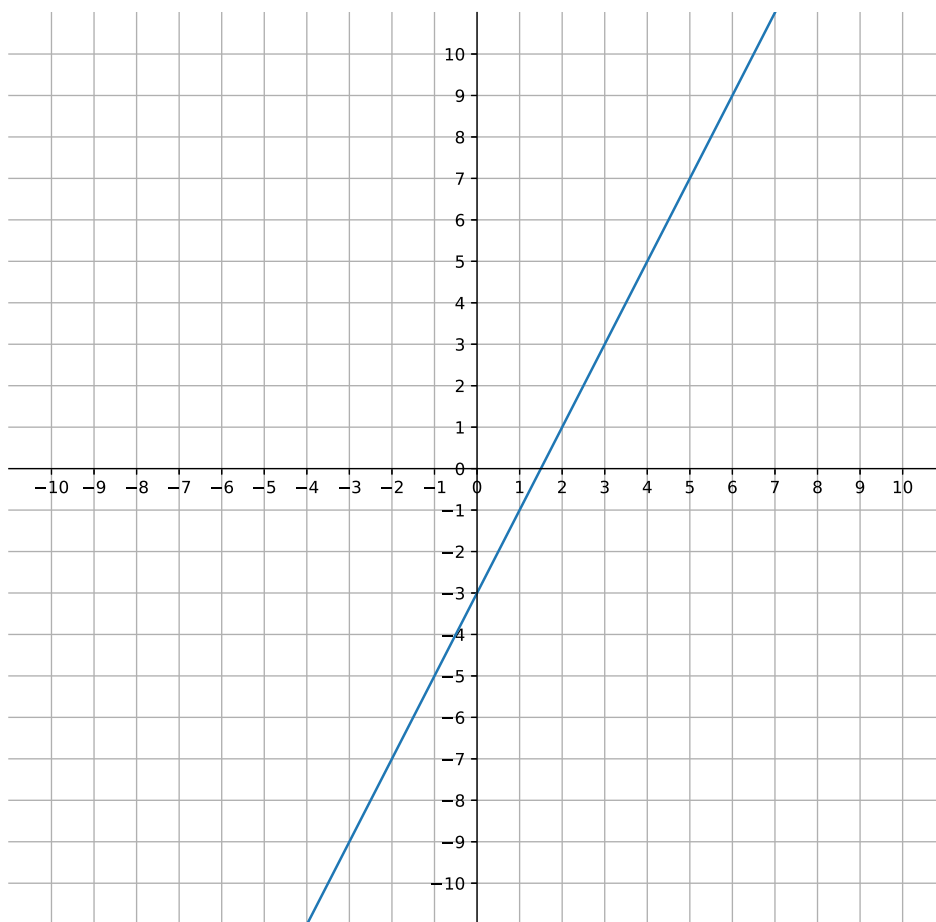
$$x \rightarrow x - \frac{3}{100} \times x = \frac{97}{100} \times x = 0.97x$$

$$p(x) = 0.97x$$

- $p(x) = 1.07x$  correspond à une augmentation de 7%.
- $p(x) = 0.99x$  correspond à une diminution de 1%.

## ♥ Les fonctions - Correction -

### Exercice 4



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

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

L'ordonnée à l'origine est  $-3$

$$\text{D'où } k(x) = 2x - 3.$$