

## ♥ Les fonctions.

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

- Par la fonction  $f$ ,  $-7$  est l'image de  $10.79$ .
- $8,01$  est l'image de  $12.79$  par la fonction  $v$ .
- L'antécédent de  $v$  par la fonction  $V$  est  $10.25$ .
- $z$  a pour image  $V$  par la fonction  $k$ .
- $h$  est une fonction qui à  $-8$  associe  $w$ .
- Par la fonction  $Q$ ,  $3,9$  a pour image  $y$ .
- L'image de  $5.29$  par la fonction  $q$  est  $-8$ .
- $t$  est l'antécédent de  $-3$  par la fonction  $p$ .
- Par la fonction  $G$ ,  $-2$  est l'antécédent de  $u$ .
- $15.07$  a pour antécédent  $Y$  par la fonction  $F$ .

### Exercice 2

Soit la fonction  $f$ , qui à tout nombre  $x$ , associe le nombre  $3x^2 - 2x - 8$ . Calcule :

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

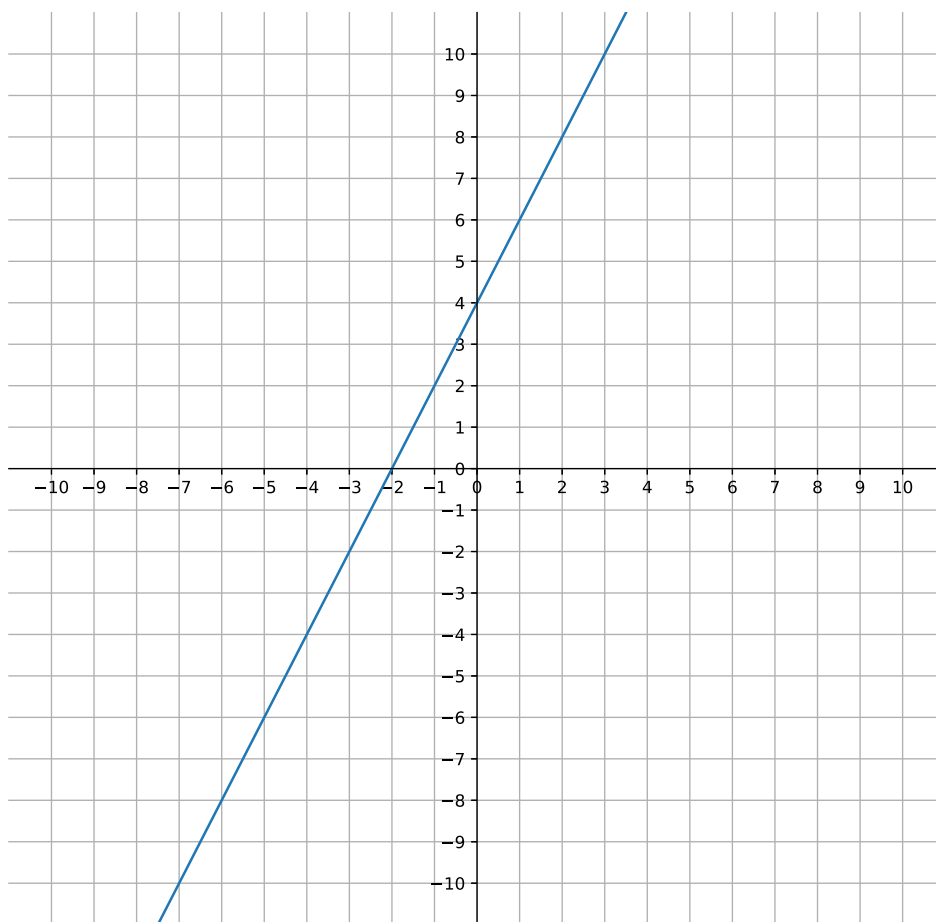
Déduis-en des antécédents de zéro.

### Exercice 3

- Un magasin augmente tous ses prix de  $20\%$ . Déterminer la fonction linéaire  $k$ , qui donne le nouveaux prix d'un article en fonction de l'ancien prix.
- Même question avec une diminution de  $19\%$
- Inversement, si la fonction est donnée par  $k(x)=1.02x$ . Qu'a fait le magasin ?
- Et si la fonction est donnée par  $k(x)=0.78x$ . 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 -4 est ...
- Par la fonction K, l'antécédent de 10 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 :

- Par la fonction  $f$ , -7 est l'image de 10.79. :  $f(10.79) = -7$
- 8.01 est l'image de 12.79 par la fonction  $v$ . :  $v(12.79) = 8.01$
- L'antécédent de  $v$  par la fonction  $V$  est 10.25. :  $V(10.25) = v$
- $z$  a pour image  $V$  par la fonction  $k$ . :  $k(z) = V$
- $h$  est une fonction qui à -8 associe  $w$ . :  $h(-8) = w$
- Par la fonction  $Q$ , 3.9 a pour image  $y$ . :  $Q(3.9) = y$
- L'image de 5.29 par la fonction  $q$  est -8. :  $q(5.29) = -8$
- $t$  est l'antécédent de -3 par la fonction  $p$ . :  $p(t) = -3$
- Par la fonction  $G$ , -2 est l'antécédent de  $u$ . :  $G(-2) = u$
- 15.07 a pour antécédent  $Y$  par la fonction  $F$ . :  $F(Y) = 15.07$

### Exercice 2

Soit la fonction  $f$ , qui à tout nombre  $x$ , associe le nombre  $3x^2 - 2x - 8$ . Calcule :

- $f(0) = -8$
- $f(1) = -7$
- $f(-1) = -3$
- $f(2) = 0$
- $f\left(\frac{-4}{3}\right) = 0$

Des antécédents de zéro sont :

- 2
- $\frac{-4}{3}$

### Exercice 3

- Un magasin augmente tous ses prix de 20 % ...:

$$x \rightarrow x + \frac{20}{100} \times x = \frac{120}{100} \times x = 1.2x$$

$$k(x) = 1.2x$$

- Un magasin diminue tous ses prix de 19 % ...:

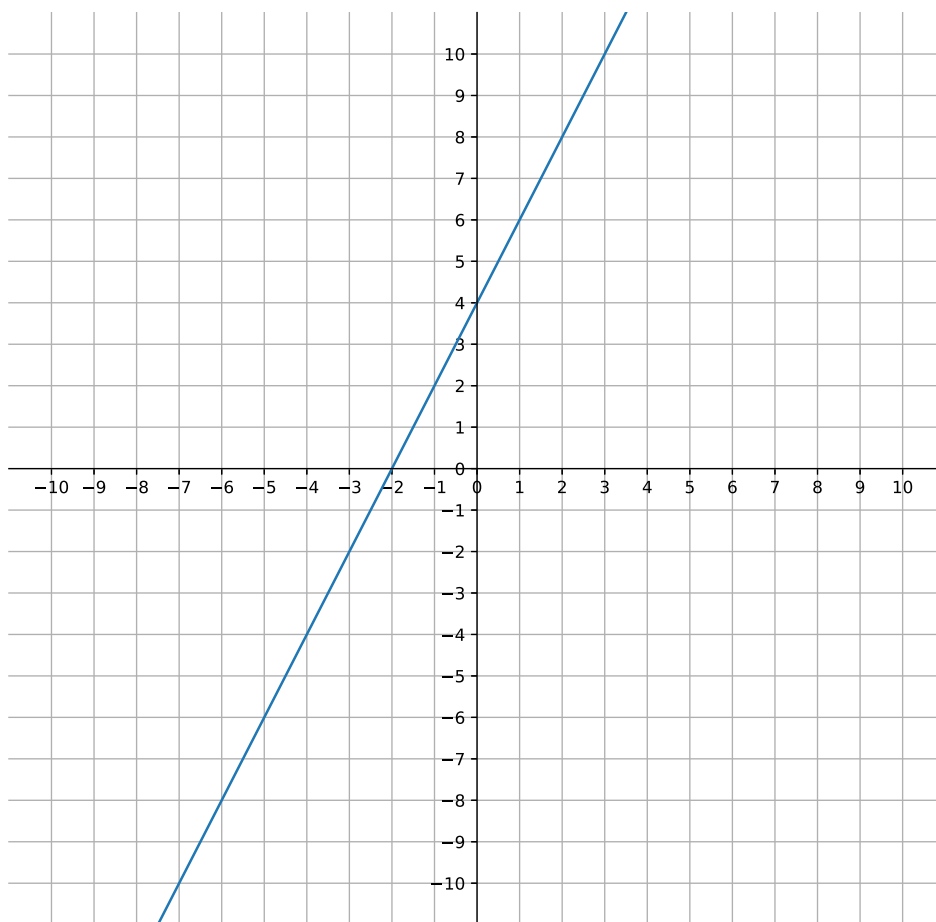
$$x \rightarrow x - \frac{19}{100} \times x = \frac{81}{100} \times x = 0.81x$$

$$k(x) = 0.81x$$

- $k(x) = 1.02x$  correspond à une augmentation de 2%.
- $k(x) = 0.78x$  correspond à une diminution de 22%.

## ♥ Les fonctions - Correction -

### Exercice 4



- Par la fonction K, l'image de -4 est -4
- Par la fonction K, l'antécédent de 10 est 3
- $K(1) = 6$
- $K(2) = 8$

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 4

$$\text{D'où } K(x) = 2x + 4.$$