

## ♥ Les fonctions.

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

- $h$  est une fonction qui à  $-10$  associe  $7.73$ .
- Par la fonction  $k$ ,  $-9$  a pour image  $5.45$ .
- $22.24$  a pour antécédent  $2.59$  par la fonction  $V$ .
- $11.41$  est l'antécédent de  $v$  par la fonction  $H$ .
- L'antécédent de  $Y$  par la fonction  $Q$  est  $w$ .
- Par la fonction  $G$ ,  $V$  est l'image de  $T$ .
- Par la fonction  $F$ ,  $-6$  est l'antécédent de  $-3$ .
- $-2$  a pour image  $-7$  par la fonction  $K$ .
- L'image de  $W$  par la fonction  $f$  est  $11.84$ .
- $X$  est l'image de  $13.72$  par la fonction  $v$ .

### Exercice 2

Soit la fonction  $H$ , qui à tout nombre  $x$ , associe le nombre  $2x^2 + 7x - 4$ . Calcule :

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

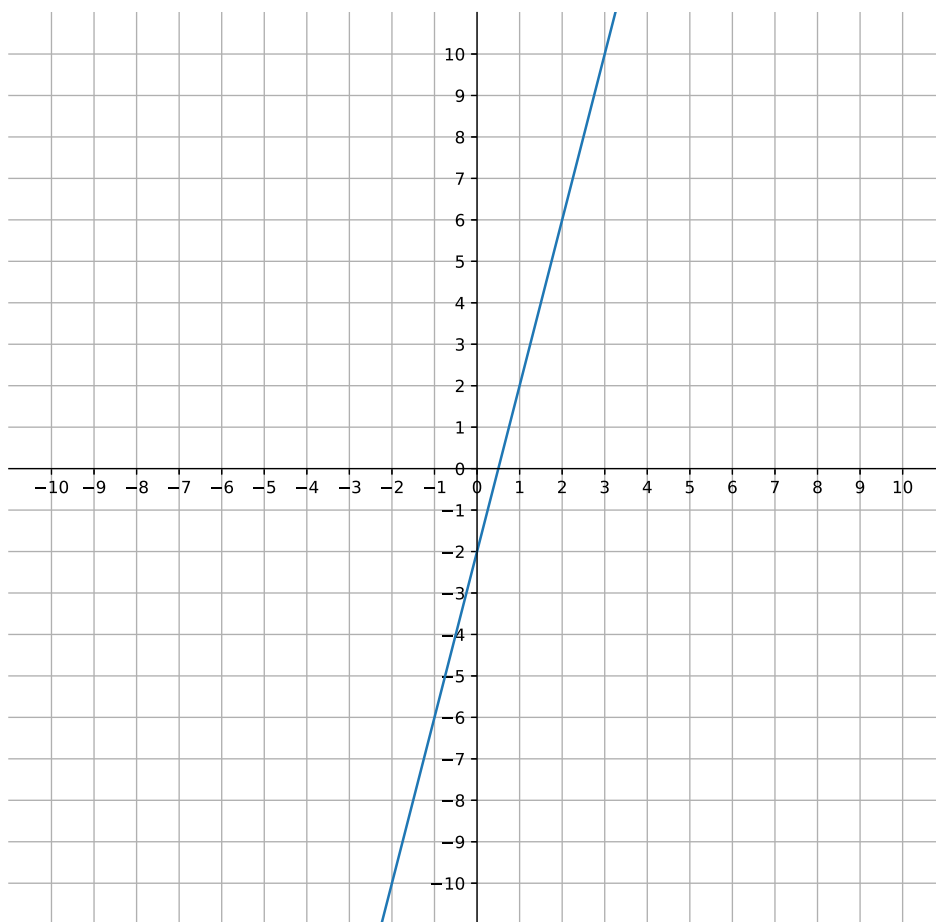
Déduis-en des antécédents de zéro.

### 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  $7\%$
- Inversement, si la fonction est donnée par  $p(x)=1.33x$ . Qu'a fait le magasin ?
- Et si la fonction est donnée par  $p(x)=0.9x$ . Qu'a fait le magasin ?

## ♥ Les fonctions.

### Exercice 4



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

- Par la fonction P, l'image de 0 est ...
- Par la fonction P, l'antécédent de 10 est ...
- $P(1) = \dots$
- $P(\dots) = -6$

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

## ♥ Les fonctions - Correction -

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

- h est une fonction qui à -10 associe 7.73. :  $\boxed{h(-10) = 7.73}$
- Par la fonction k, -9 a pour image 5.45. :  $\boxed{k(-9) = 5.45}$
- 22.24 a pour antécédent 2.59 par la fonction V. :  $\boxed{V(2.59) = 22.24}$
- 11.41 est l'antécédent de v par la fonction H. :  $\boxed{H(11.41) = v}$
- L'antécédent de Y par la fonction Q est w. :  $\boxed{Q(w) = Y}$
- Par la fonction G, V est l'image de T. :  $\boxed{G(T) = V}$
- Par la fonction F, -6 est l'antécédent de -3. :  $\boxed{F(-6) = -3}$
- -2 a pour image -7 par la fonction K. :  $\boxed{K(-2) = -7}$
- L'image de W par la fonction f est 11.84. :  $\boxed{f(W) = 11.84}$
- X est l'image de 13.72 par la fonction v. :  $\boxed{v(13.72) = X}$

### Exercice 2

Soit la fonction H, qui à tout nombre x, associe le nombre  $2x^2 + 7x - 4$ . Calcule :

- $H(0) = -4$
- $H(1) = 5$
- $H(-1) = -9$
- $H(-4) = 0$
- $H\left(\frac{1}{2}\right) = 0$

Des antécédents de zéro sont :

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

### Exercice 3

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

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

$$p(x) = 1.02x$$

- Un magasin diminue tous ses prix de 7 % ...:

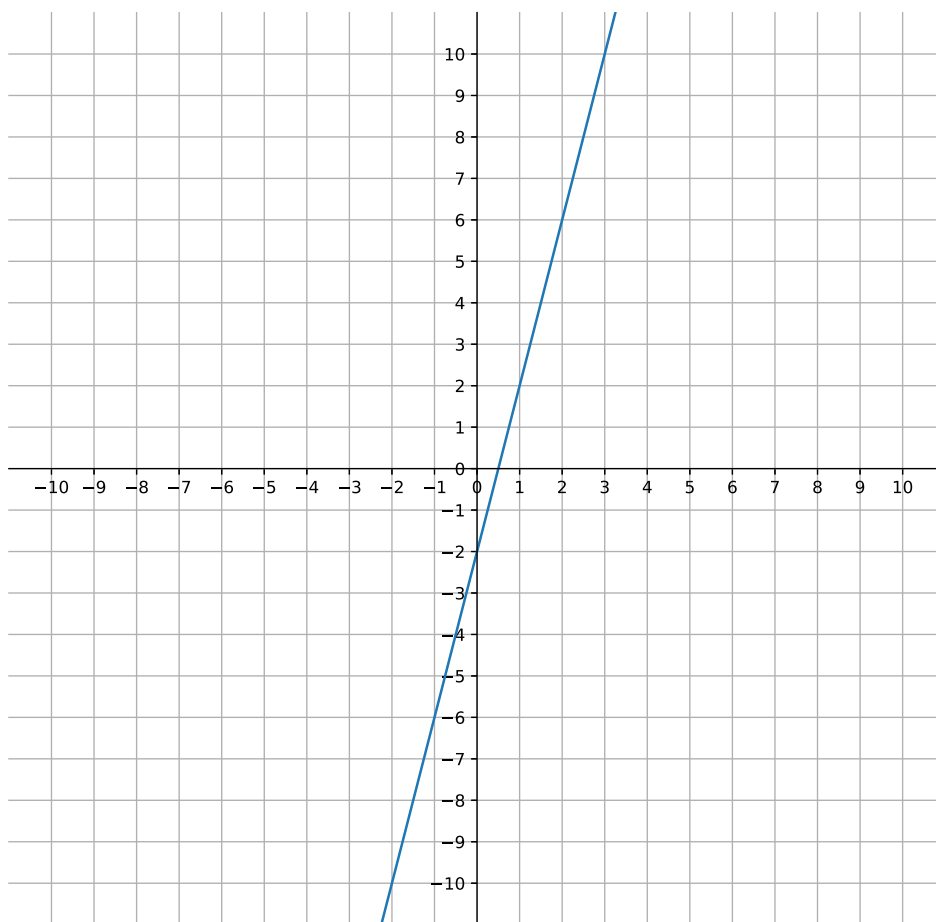
$$x \rightarrow x - \frac{7}{100} \times x = \frac{93}{100} \times x = 0.93x$$

$$p(x) = 0.93x$$

- $p(x) = 1.33x$  correspond à une augmentation de 33%.
- $p(x) = 0.9x$  correspond à une diminution de 10%.

## ♥ Les fonctions - Correction -

### Exercice 4



- Par la fonction P, l'image de 0 est -2
- Par la fonction P, l'antécédent de 10 est 3
- $P(1) = 2$
- $P(-1) = -6$

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 -2

$$D'où  $P(x) = 4x - 2.$$$