

## ♥ Les fonctions.

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

- Par la fonction  $k$ ,  $W$  est l'antécédent de  $8.07$ .
- $-2$  est l'image de  $v$  par la fonction  $v$ .
- Par la fonction  $p$ ,  $21.71$  a pour image  $13.8$ .
- Par la fonction  $F$ ,  $-3$  est l'image de  $y$ .
- $G$  est une fonction qui à  $7.03$  associe  $17.71$ .
- $x$  est l'antécédent de  $u$  par la fonction  $V$ .
- $X$  a pour image  $-10$  par la fonction  $K$ .
- $10.49$  a pour antécédent  $w$  par la fonction  $g$ .
- L'image de  $-2$  par la fonction  $Q$  est  $15.98$ .
- Par la fonction  $P$ ,  $8.89$  a pour antécédent  $-5$ .

### Exercice 2

Soit la fonction  $v$ , qui à tout nombre  $x$ , associe le nombre  $8x^2 - 2x - 1$ . Calcule :

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

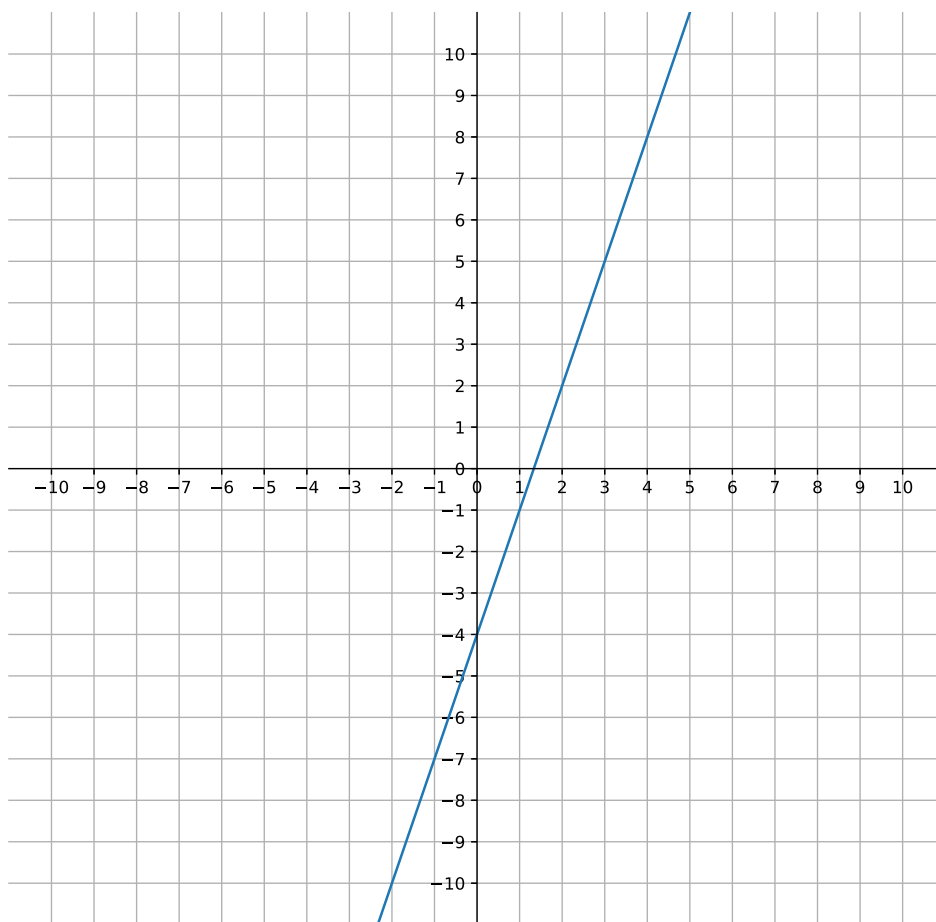
Déduis-en des antécédents de zéro.

### Exercice 3

- Un magasin augmente tous ses prix de  $35\%$ . Déterminer la fonction linéaire  $v$ , qui donne le nouveaux prix d'un article en fonction de l'ancien prix.
- Même question avec une diminution de  $34\%$
- Inversement, si la fonction est donnée par  $v(x)=1.09x$ . Qu'a fait le magasin ?
- Et si la fonction est donnée par  $v(x)=0.56x$ . Qu'a fait le magasin ?

## ♥ Les fonctions.

### Exercice 4



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

- Par la fonction H, l'image de 2 est ...
- Par la fonction H, l'antécédent de -7 est ...
- $H(-2) = \dots$
- $H(\dots) = -1$

H 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 k, W est l'antécédent de 8.07. :  $k(W) = 8.07$
- -2 est l'image de v par la fonction v. :  $v(v) = -2$
- Par la fonction p, 21.71 a pour image 13.8. :  $p(21.71) = 13.8$
- Par la fonction F, -3 est l'image de y. :  $F(y) = -3$
- G est une fonction qui à 7.03 associe 17.71. :  $G(7.03) = 17.71$
- x est l'antécédent de u par la fonction V. :  $V(x) = u$
- X a pour image -10 par la fonction K. :  $K(X) = -10$
- 10.49 a pour antécédent w par la fonction g. :  $g(w) = 10.49$
- L'image de -2 par la fonction Q est 15.98. :  $Q(-2) = 15.98$
- Par la fonction P, 8.89 a pour antécédent -5. :  $P(-5) = 8.89$

### Exercice 2

Soit la fonction v, qui à tout nombre x, associe le nombre  $8x^2 - 2x - 1$ . Calcule :

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

Des antécédents de zéro sont :

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

### Exercice 3

- Un magasin augmente tous ses prix de 35 % ...:

$$x \rightarrow x + \frac{35}{100} \times x = \frac{135}{100} \times x = 1.35x$$

$$v(x) = 1.35x$$

- Un magasin diminue tous ses prix de 34 % ...:

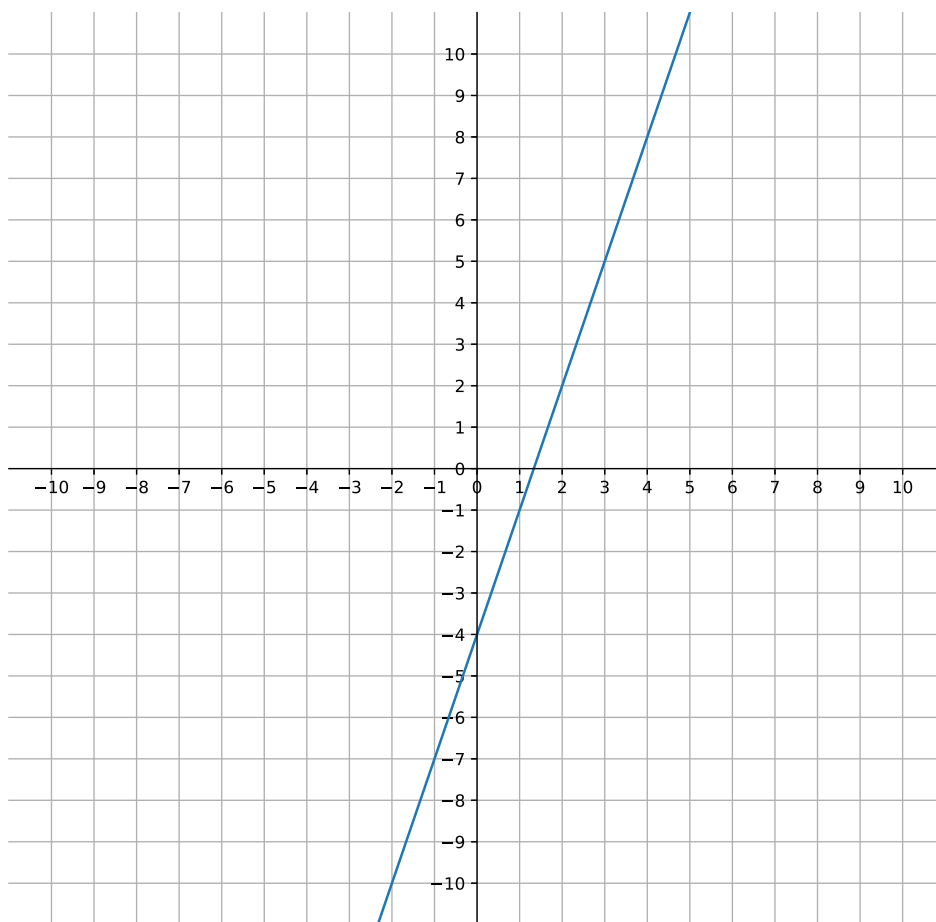
$$x \rightarrow x - \frac{34}{100} \times x = \frac{66}{100} \times x = 0.66x$$

$$v(x) = 0.66x$$

- $v(x) = 1.09x$  correspond à une augmentation de 9%.
- $v(x) = 0.56x$  correspond à une diminution de 44%.

## ♥ Les fonctions - Correction -

### Exercice 4



- Par la fonction H, l'image de 2 est 2
- Par la fonction H, l'antécédent de -7 est -1
- $H(-2) = -10$
- $H(1) = -1$

Le coefficient peut-être lu sur le graphique : quand on avance de 1 sur l'axe des abscisses, la courbe monte de 3 sur l'axe des ordonnées.

L'ordonnée à l'origine est -4

$$\text{D'où } H(x) = 3x - 4.$$