

## ♥ Les fonctions.

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

- $v$  est une fonction qui à  $-6$  associe  $-8$ .
- $w$  est l'image de  $-3$  par la fonction  $q$ .
- Par la fonction  $Q$ ,  $-8$  est l'antécédent de  $u$ .
- Par la fonction  $F$ ,  $19.17$  a pour image  $W$ .
- $22.44$  a pour antécédent  $4.33$  par la fonction  $h$ .
- L'image de  $14.87$  par la fonction  $g$  est  $V$ .
- Par la fonction  $k$ ,  $-10$  est l'image de  $T$ .
- Par la fonction  $V$ ,  $5.31$  a pour antécédent  $Y$ .
- $v$  est l'antécédent de  $9.22$  par la fonction  $P$ .
- L'antécédent de  $y$  par la fonction  $G$  est  $11.7$ .

### Exercice 2

Soit la fonction  $p$ , qui à tout nombre  $x$ , associe le nombre  $-8x^2 + 8x + 6$ . Calcule :

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

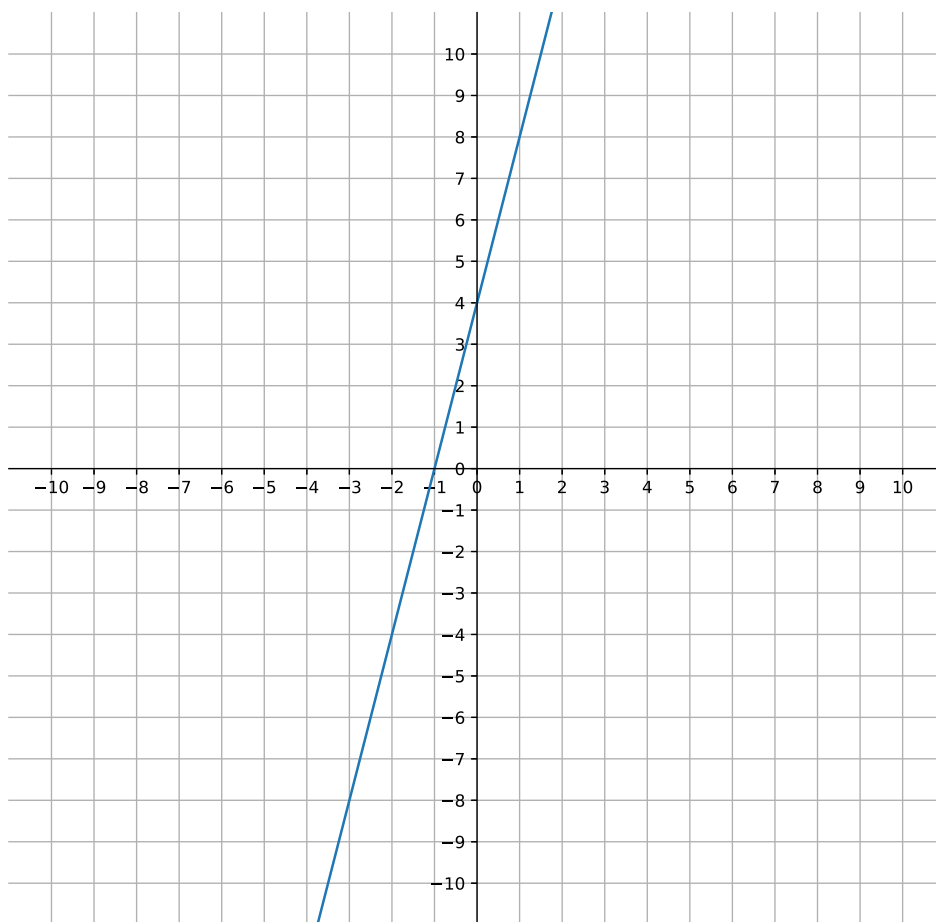
Déduis-en des antécédents de zéro.

### Exercice 3

- Un magasin augmente tous ses prix de  $12\%$ . 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  $38\%$
- Inversement, si la fonction est donnée par  $v(x)=1.2x$ . Qu'a fait le magasin ?
- Et si la fonction est donnée par  $v(x)=0.66x$ . 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 -3 est ...
- Par la fonction H, l'antécédent de 8 est ...
- $H(-1) = \dots$
- $H(\dots) = -4$

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

## ♥ Les fonctions - Correction -

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

- v est une fonction qui à -6 associe -8. :  $\boxed{v(-6) = -8}$
- w est l'image de -3 par la fonction q. :  $\boxed{q(-3) = w}$
- Par la fonction Q, -8 est l'antécédent de u. :  $\boxed{Q(-8) = u}$
- Par la fonction F, 19.17 a pour image W. :  $\boxed{F(19.17) = W}$
- 22.44 a pour antécédent 4.33 par la fonction h. :  $\boxed{h(4.33) = 22.44}$
- L'image de 14.87 par la fonction g est V. :  $\boxed{g(14.87) = V}$
- Par la fonction k, -10 est l'image de T. :  $\boxed{k(T) = -10}$
- Par la fonction V, 5.31 a pour antécédent Y. :  $\boxed{V(Y) = 5.31}$
- v est l'antécédent de 9.22 par la fonction P. :  $\boxed{P(v) = 9.22}$
- L'antécédent de y par la fonction G est 11.7. :  $\boxed{G(11.7) = y}$

### Exercice 2

Soit la fonction p, qui à tout nombre x, associe le nombre  $-8x^2 + 8x + 6$ . Calcule :

- $p(0) = 6$
- $p(1) = 6$
- $p(-1) = -10$
- $p\left(\frac{3}{2}\right) = 0$
- $p\left(-\frac{1}{2}\right) = 0$

Des antécédents de zéro sont :

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

### Exercice 3

- Un magasin augmente tous ses prix de 12 % ...:

$$x \rightarrow x + \frac{12}{100} \times x = \frac{112}{100} \times x = 1.12x$$

$$v(x) = 1.12x$$

- Un magasin diminue tous ses prix de 38 % ...:

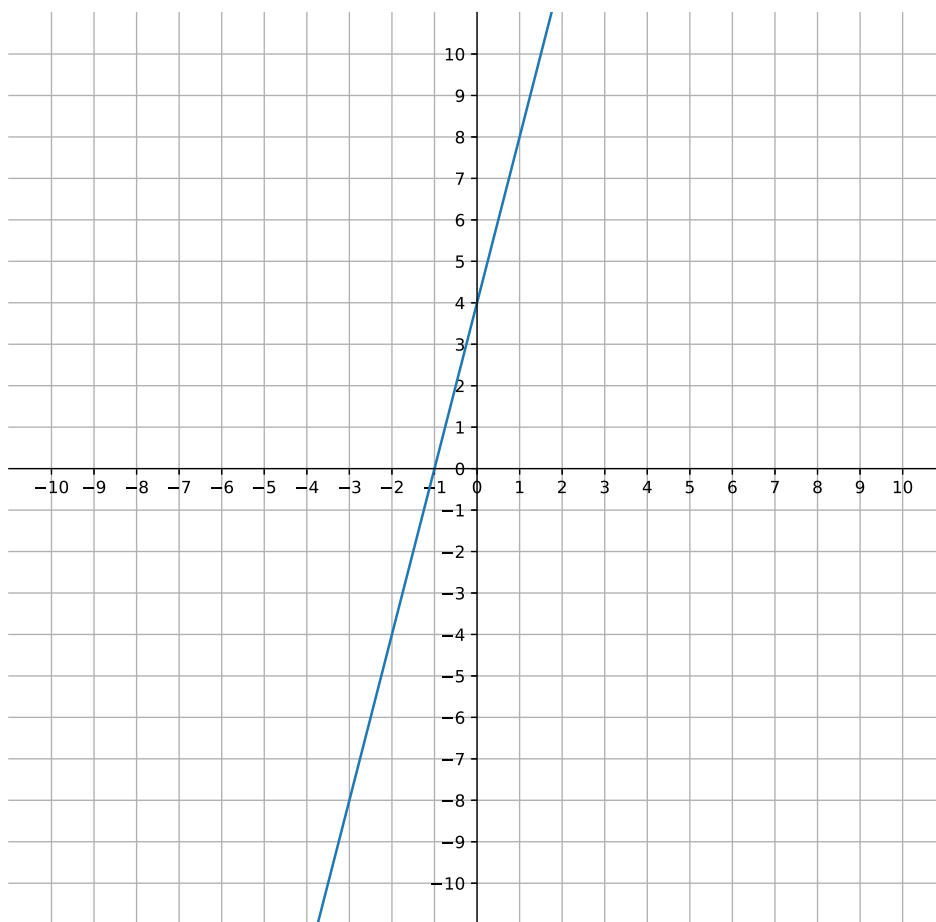
$$x \rightarrow x - \frac{38}{100} \times x = \frac{62}{100} \times x = 0.62x$$

$$v(x) = 0.62x$$

- $v(x) = 1.2x$  correspond à une augmentation de 20%.
- $v(x) = 0.66x$  correspond à une diminution de 34%.

## ♥ Les fonctions - Correction -

### Exercice 4



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

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

$$D'où  $H(x) = 4x + 4.$$$