

## ♥ Les fonctions.

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

- $k$  est une fonction qui à  $v$  associe  $w$ .
- $V$  est l'antécédent de  $11.3$  par la fonction  $p$ .
- Par la fonction  $Q$ ,  $Y$  est l'antécédent de  $-10$ .
- Par la fonction  $V$ ,  $X$  a pour antécédent  $-8$ .
- Par la fonction  $f$ ,  $3.6$  a pour image  $y$ .
- Par la fonction  $H$ ,  $9.91$  est l'image de  $t$ .
- L'antécédent de  $T$  par la fonction  $K$  est  $9.18$ .
- $5.78$  est l'image de  $Z$  par la fonction  $q$ .
- L'image de  $11.69$  par la fonction  $h$  est  $10.48$ .
- $x$  a pour image  $-6$  par la fonction  $v$ .

### Exercice 2

Soit la fonction  $G$ , qui à tout nombre  $x$ , associe le nombre  $-4x^2 - 13x + 12$ . Calcule :

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

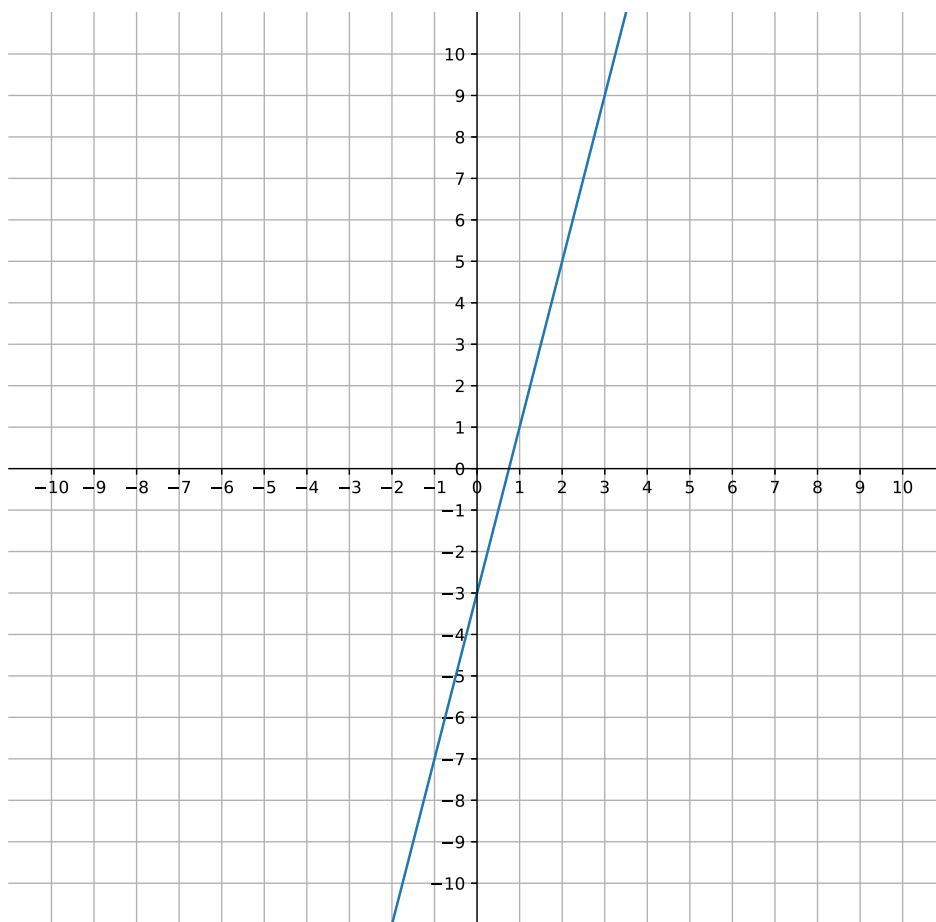
Déduis-en des antécédents de zéro.

### Exercice 3

- Un magasin augmente tous ses prix de  $3\%$ . Déterminer la fonction linéaire  $h$ , qui donne le nouveaux prix d'un article en fonction de l'ancien prix.
- Même question avec une diminution de  $39\%$
- Inversement, si la fonction est donnée par  $h(x)=1.12x$ . Qu'a fait le magasin ?
- Et si la fonction est donnée par  $h(x)=0.72x$ . Qu'a fait le magasin ?

## ♥ Les fonctions.

### Exercice 4



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

- Par la fonction G, l'image de 0 est ...
- Par la fonction G, l'antécédent de 5 est ...
- $G(1) = \dots$
- $G(\dots) = -7$

G 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 w. :  $k(v) = w$
- V est l'antécédent de 11.3 par la fonction p. :  $p(V) = 11.3$
- Par la fonction Q, Y est l'antécédent de -10. :  $Q(Y) = -10$
- Par la fonction V, X a pour antécédent -8. :  $V(-8) = X$
- Par la fonction f, 3.6 a pour image y. :  $f(3.6) = y$
- Par la fonction H, 9.91 est l'image de t. :  $H(t) = 9.91$
- L'antécédent de T par la fonction K est 9.18. :  $K(9.18) = T$
- 5.78 est l'image de Z par la fonction q. :  $q(Z) = 5.78$
- L'image de 11.69 par la fonction h est 10.48. :  $h(11.69) = 10.48$
- x a pour image -6 par la fonction v. :  $v(x) = -6$

### Exercice 2

Soit la fonction G ,qui à tout nombre x, associe le nombre  $-4x^2 - 13x + 12$ . Calcule :

- $G(0) = 12$
- $G(1) = -5$
- $G(-1) = 21$
- $G\left(\frac{3}{4}\right) = 0$
- $G(-4) = 0$

Des antécédents de zéro sont :

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

### Exercice 3

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

$$x \rightarrow x + \frac{3}{100} \times x = \frac{103}{100} \times x = 1.03x$$

$$h(x) = 1.03x$$

- Un magasin diminue tous ses prix de 39 % ...:

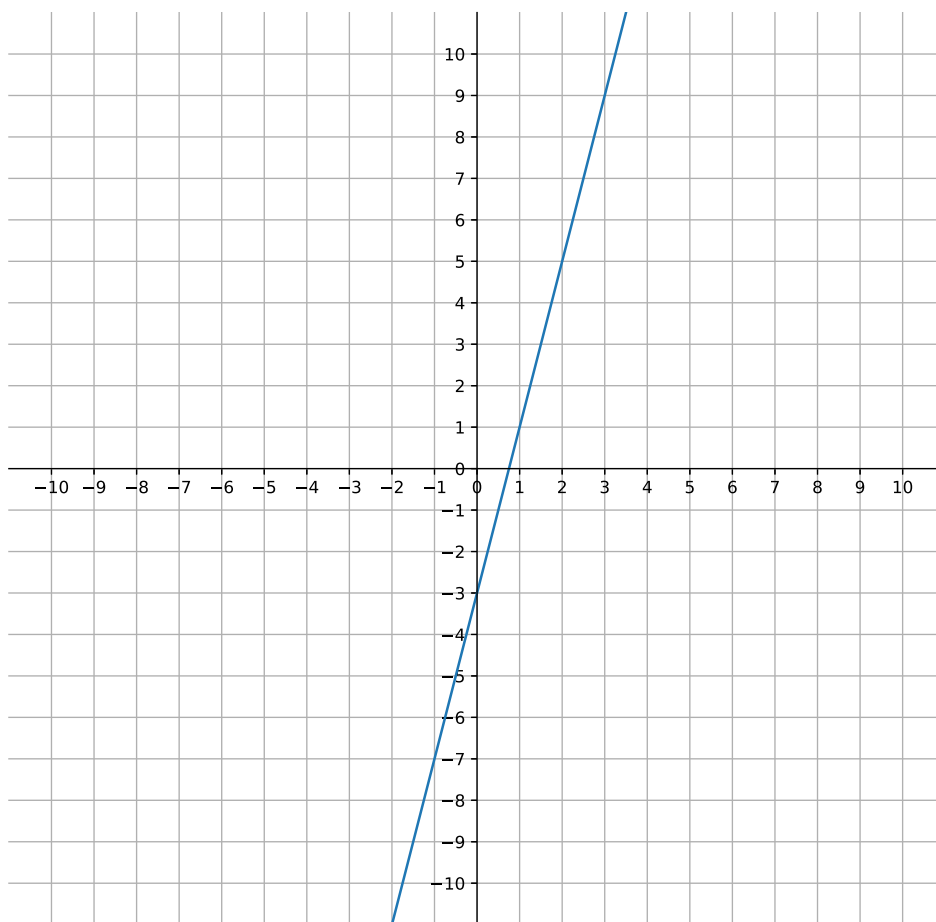
$$x \rightarrow x - \frac{39}{100} \times x = \frac{61}{100} \times x = 0.61x$$

$$h(x) = 0.61x$$

- $h(x)=1.12x$  correspond à une augmentation de 12%.
- $h(x)=0.72x$  correspond à une diminution de 28%.

## ♥ Les fonctions - Correction -

### Exercice 4



- Par la fonction  $G$ , l'image de 0 est -3
- Par la fonction  $G$ , l'antécédent de 5 est 2
- $G(1) = 1$
- $G(-1) = -7$

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 -3

$$\text{D'où } G(x) = 4x - 3.$$