

## ♥ Les fonctions.

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

- Par la fonction  $f$ ,  $-8$  est l'image de  $T$ .
- $t$  a pour image  $3.14$  par la fonction  $K$ .
- Par la fonction  $p$ ,  $6.93$  est l'antécédent de  $12.73$ .
- L'image de  $Y$  par la fonction  $v$  est  $1.91$ .
- $21.32$  est l'antécédent de  $14.51$  par la fonction  $h$ .
- Par la fonction  $g$ ,  $u$  a pour image  $z$ .
- Par la fonction  $G$ ,  $3.17$  a pour antécédent  $w$ .
- $V$  est une fonction qui à  $-6$  associe  $2.39$ .
- L'antécédent de  $X$  par la fonction  $H$  est  $0$ .
- $17.86$  a pour antécédent  $11.53$  par la fonction  $k$ .

### Exercice 2

Soit la fonction  $F$ , qui à tout nombre  $x$ , associe le nombre  $-12x^2 - 6x + 6$ . Calcule :

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

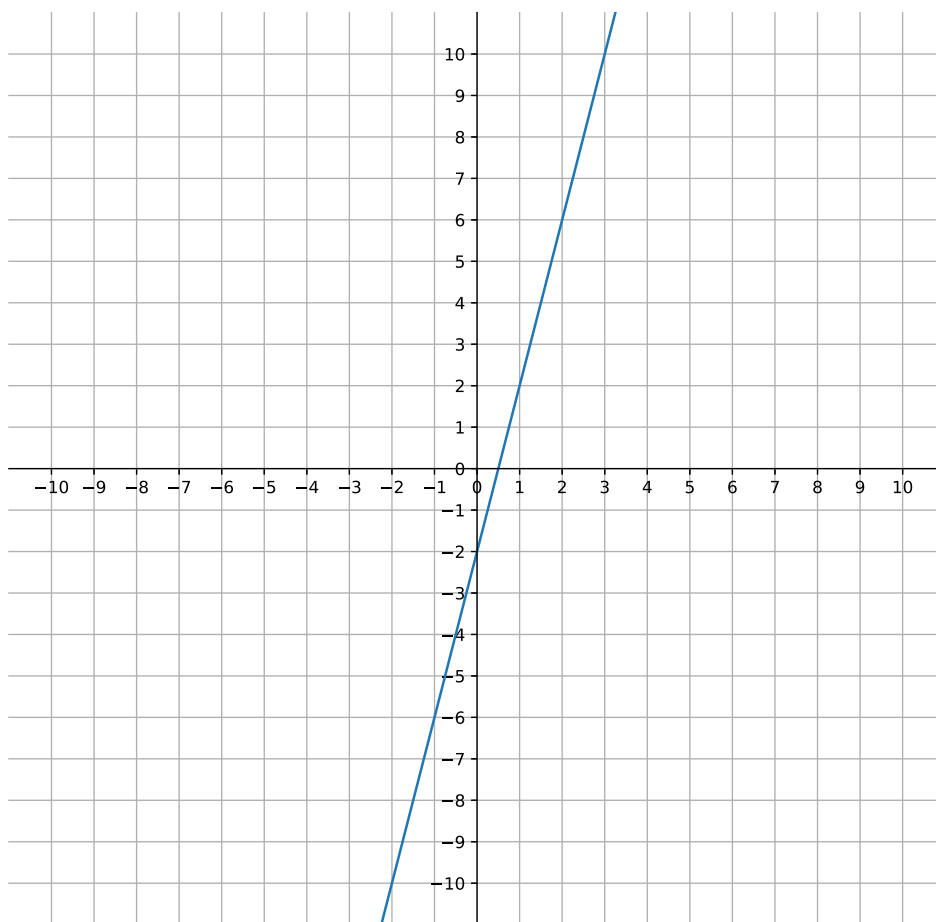
Déduis-en des antécédents de zéro.

### Exercice 3

- Un magasin augmente tous ses prix de  $42\%$ . Déterminer la fonction linéaire  $g$ , qui donne le nouveaux prix d'un article en fonction de l'ancien prix.
- Même question avec une diminution de  $4\%$
- Inversement, si la fonction est donnée par  $g(x)=1.22x$ . Qu'a fait le magasin ?
- Et si la fonction est donnée par  $g(x)=0.77x$ . 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 -6 est ...
- $p(-2) = \dots$
- $p(\dots) = 10$

$p$  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  $f$ , -8 est l'image de  $T$ . :  $f(T) = -8$
- $t$  a pour image 3.14 par la fonction  $K$ . :  $K(t) = 3.14$
- Par la fonction  $p$ , 6.93 est l'antécédent de 12.73. :  $p(6.93) = 12.73$
- L'image de  $Y$  par la fonction  $v$  est 1.91. :  $v(Y) = 1.91$
- 21.32 est l'antécédent de 14.51 par la fonction  $h$ . :  $h(21.32) = 14.51$
- Par la fonction  $g$ ,  $u$  a pour image  $z$ . :  $g(u) = z$
- Par la fonction  $G$ , 3.17 a pour antécédent  $w$ . :  $G(w) = 3.17$
- $V$  est une fonction qui à -6 associe 2.39. :  $V(-6) = 2.39$
- L'antécédent de  $X$  par la fonction  $H$  est 0. :  $H(0) = X$
- 17.86 a pour antécédent 11.53 par la fonction  $k$ . :  $k(11.53) = 17.86$

### Exercice 2

Soit la fonction  $F$ , qui à tout nombre  $x$ , associe le nombre  $-12x^2 - 6x + 6$ . Calcule :

- $F(0) = 6$
- $F(1) = -12$
- $F(-1) = 0$
- $F\left(\frac{1}{2}\right) = 0$

Des antécédents de zéro sont :

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

### Exercice 3

- Un magasin augmente tous ses prix de 42 % ...:

$$x \rightarrow x + \frac{42}{100} \times x = \frac{142}{100} \times x = 1.42x$$

$$g(x) = 1.42x$$

- Un magasin diminue tous ses prix de 4 % ...:

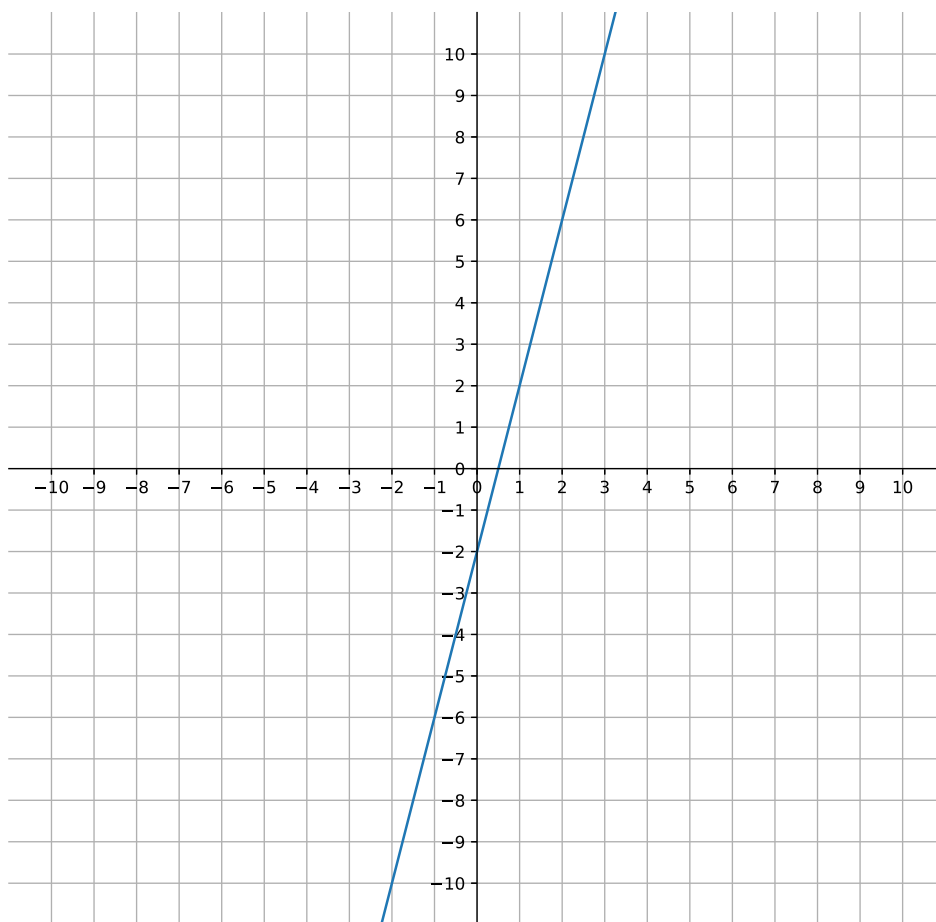
$$x \rightarrow x - \frac{4}{100} \times x = \frac{96}{100} \times x = 0.96x$$

$$g(x) = 0.96x$$

- $g(x) = 1.22x$  correspond à une augmentation de 22%.
- $g(x) = 0.77x$  correspond à une diminution de 23%.

## ♥ Les fonctions - Correction -

### Exercice 4



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

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

$$D'où  $p(x) = 4x - 2$ .$$