

## ♥ Les fonctions.

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

- Par la fonction  $p$ , 7.21 est l'image de 10.67.
- L'image de -1 par la fonction  $H$  est 6.4.
- L'antécédent de  $U$  par la fonction  $g$  est -6.
- Par la fonction  $P$ ,  $y$  a pour image  $Z$ .
- Par la fonction  $F$ , 2.33 est l'antécédent de 1.62.
- $q$  est une fonction qui à -10 associe 3.74.
- Par la fonction  $V$ , -2 a pour antécédent 13.67.
- $t$  a pour image -9 par la fonction  $G$ .
- $T$  est l'image de  $V$  par la fonction  $h$ .
- $w$  a pour antécédent  $Y$  par la fonction  $k$ .

### Exercice 2

Soit la fonction  $F$ , qui à tout nombre  $x$ , associe le nombre  $12x^2 + 28x + 16$ . Calcule :

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

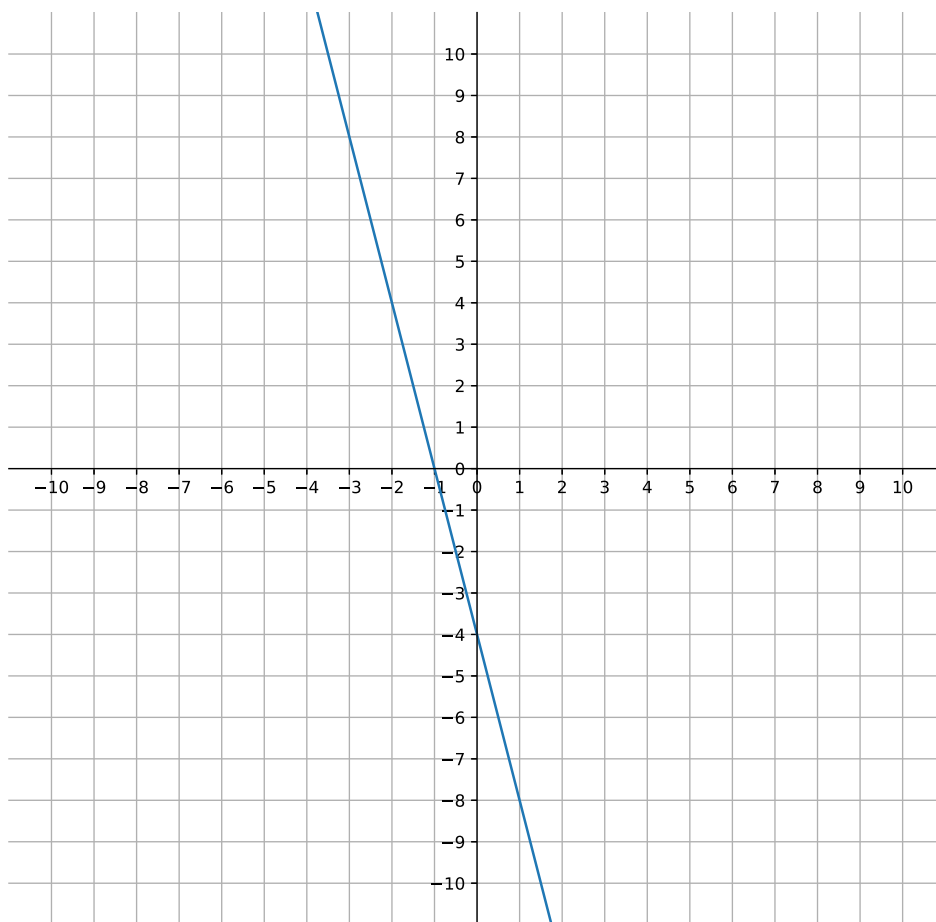
Déduis-en des antécédents de zéro.

### 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 4%
- Inversement, si la fonction est donnée par  $V(x)=1.25x$ . Qu'a fait le magasin ?
- Et si la fonction est donnée par  $V(x)=0.97x$ . 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  $-1$  est ...
- Par la fonction  $h$ , l'antécédent de  $4$  est ...
- $h(-3) = \dots$
- $h(\dots) = -8$

$h$  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 p, 7.21 est l'image de 10.67. :  $p(10.67) = 7.21$
- L'image de -1 par la fonction H est 6.4. :  $H(-1) = 6.4$
- L'antécédent de U par la fonction g est -6. :  $g(-6) = U$
- Par la fonction P, y a pour image Z. :  $P(y) = Z$
- Par la fonction F, 2.33 est l'antécédent de 1.62. :  $F(2.33) = 1.62$
- q est une fonction qui à -10 associe 3.74. :  $q(-10) = 3.74$
- Par la fonction V, -2 a pour antécédent 13.67. :  $V(13.67) = -2$
- t a pour image -9 par la fonction G. :  $G(t) = -9$
- T est l'image de V par la fonction h. :  $h(V) = T$
- w a pour antécédent Y par la fonction k. :  $k(Y) = w$

### Exercice 2

Soit la fonction F ,qui à tout nombre x, associe le nombre  $12x^2 + 28x + 16$ . Calcule :

- $F(0) = 16$
- $F(1) = 56$
- $F(-1) = 0$
- $F\left(-\frac{4}{3}\right) = 0$

Des antécédents de zéro sont :

- $-\frac{4}{3}$
- -1

### 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 4 % ...:

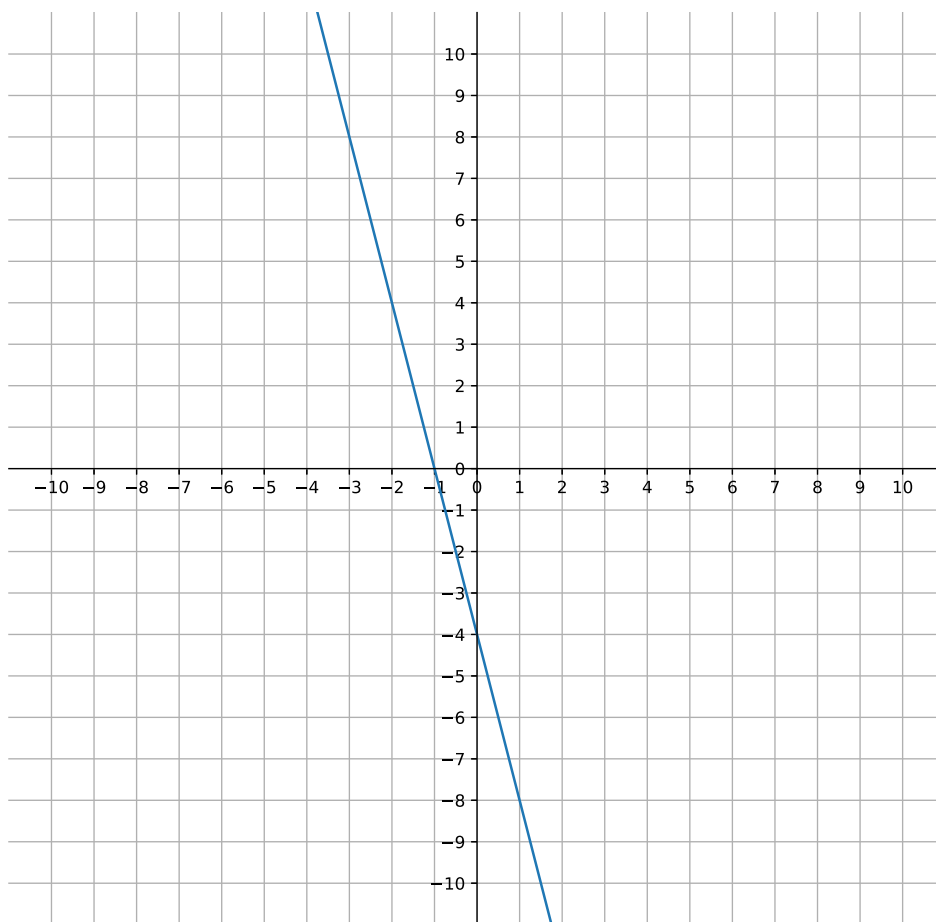
$$x \rightarrow x - \frac{4}{100} \times x = \frac{96}{100} \times x = 0.96x$$

$$V(x) = 0.96x$$

- $V(x) = 1.25x$  correspond à une augmentation de 25%.
- $V(x) = 0.97x$  correspond à une diminution de 3%.

## ♥ Les fonctions - Correction -

## Exercice 4



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

Le coefficient peut-être lu sur le graphique : quand on avance de  $1$  sur l'axe des abscisses, la représentation graphique descend de  $4$  sur l'axe des ordonnées.

L'ordonnée à l'origine est  $-4$

$$\text{D'où } h(x) = -4x - 4.$$