

## ♥ Les fonctions.

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

- 7.78 a pour antécédent 0.52 par la fonction H.
- $v$  est une fonction qui à  $-3$  associe  $-8$ .
- Par la fonction  $h$ ,  $W$  est l'antécédent de  $X$ .
- L'antécédent de  $0.06$  par la fonction  $V$  est  $5.42$ .
- L'image de  $-1$  par la fonction  $P$  est  $9.11$ .
- $x$  est l'image de  $16.75$  par la fonction  $Q$ .
- Par la fonction  $F$ ,  $10.59$  a pour image  $-10$ .
- $t$  est l'antécédent de  $v$  par la fonction  $g$ .
- Par la fonction  $p$ ,  $T$  est l'image de  $-6$ .
- $9.65$  a pour image  $V$  par la fonction  $G$ .

### Exercice 2

Soit la fonction  $F$ , qui à tout nombre  $x$ , associe le nombre  $-12x^2 - 8x + 4$ . Calcule :

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

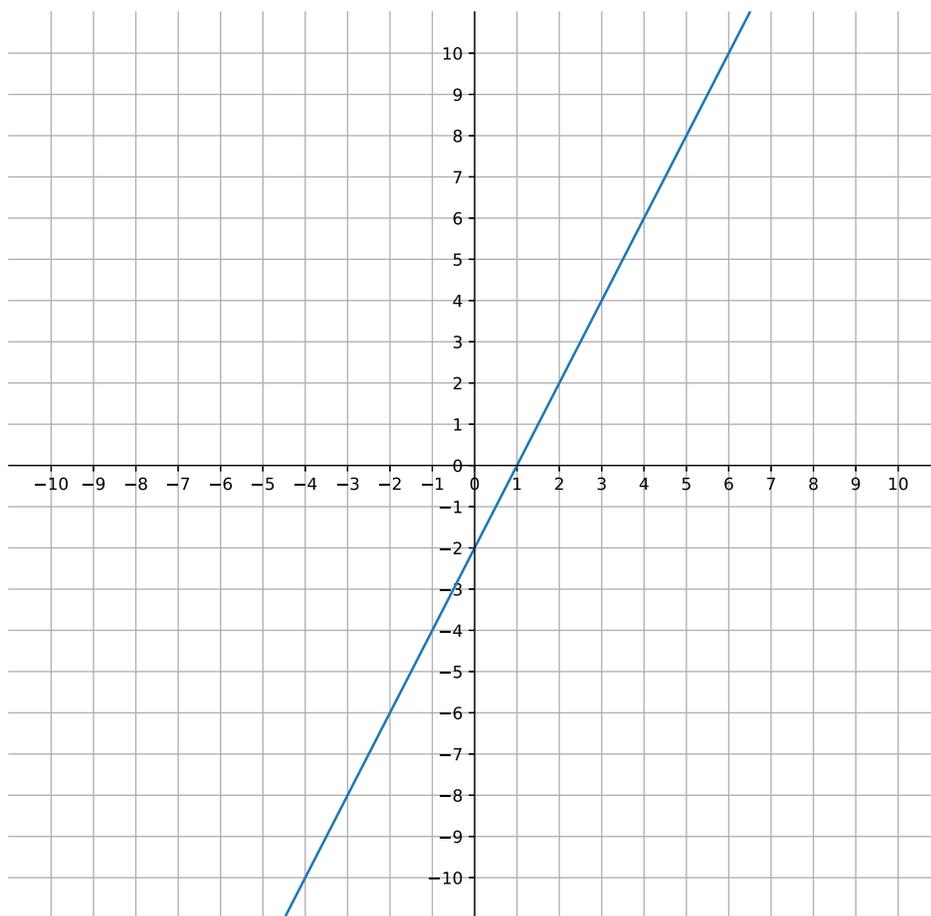
Déduis-en des antécédents de zéro.

### Exercice 3

- Un magasin augmente tous ses prix de  $36\%$ . 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  $17\%$
- Inversement, si la fonction est donnée par  $G(x)=1.45x$ . Qu'a fait le magasin ?
- Et si la fonction est donnée par  $G(x)=0.94x$ . Qu'a fait le magasin ?

## ♥ Les fonctions.

### Exercice 4



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

- Par la fonction  $f$ , l'image de -4 est ...
- Par la fonction  $f$ , l'antécédent de 8 est ...
- $f(3) = \dots$
- $f(\dots) = 0$

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

## ♥ Les fonctions - Correction -

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

- 7.78 a pour antécédent 0.52 par la fonction H. :  $H(0.52) = 7.78$
- v est une fonction qui à -3 associe -8. :  $v(-3) = -8$
- Par la fonction h, W est l'antécédent de X. :  $h(W) = X$
- L'antécédent de 0.06 par la fonction V est 5.42. :  $V(5.42) = 0.06$
- L'image de -1 par la fonction P est 9.11. :  $P(-1) = 9.11$
- x est l'image de 16.75 par la fonction Q. :  $Q(16.75) = x$
- Par la fonction F, 10.59 a pour image -10. :  $F(10.59) = -10$
- t est l'antécédent de v par la fonction g. :  $g(t) = v$
- Par la fonction p, T est l'image de -6. :  $p(-6) = T$
- 9.65 a pour image V par la fonction G. :  $G(9.65) = V$

### Exercice 2

Soit la fonction F ,qui à tout nombre x, associe le nombre  $-12x^2 - 8x + 4$ . Calcule :

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

Des antécédents de zéro sont :

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

### Exercice 3

- Un magasin augmente tous ses prix de 36 % ...:

$$x \rightarrow x + \frac{36}{100} \times x = \frac{136}{100} \times x = 1.36x$$

$$G(x) = 1.36x$$

- Un magasin diminue tous ses prix de 17 % ...:

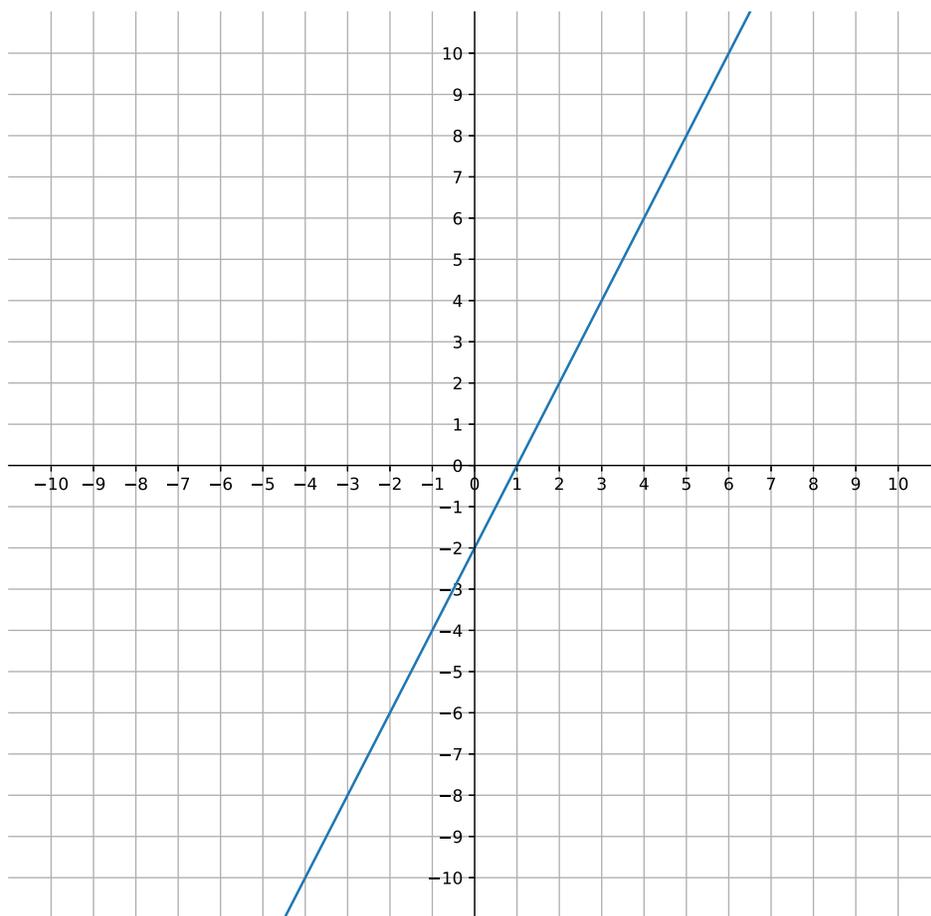
$$x \rightarrow x - \frac{17}{100} \times x = \frac{83}{100} \times x = 0.83x$$

$$G(x) = 0.83x$$

- $G(x) = 1.45x$  correspond à une augmentation de 45%.
- $G(x) = 0.94x$  correspond à une diminution de 6%.

## ♥ Les fonctions - Correction -

### Exercice 4



- Par la fonction  $f$ , l'image de -4 est -10
- Par la fonction  $f$ , l'antécédent de 8 est 5
- $f(3) = 4$
- $f(1) = 0$

Le coefficient peut-être lu sur le graphique : quand on avance de 1 sur l'axe des abscisses, la courbe monte de 2 sur l'axe des ordonnées.

L'ordonnée à l'origine est -2

$$D'où  $f(x) = 2x - 2$ .$$