

## ♥ Les fonctions.

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

- 8.19 est l'antécédent de -2 par la fonction P.
- Par la fonction V, x a pour image -8.
- X est l'image de t par la fonction g.
- Par la fonction H, 9.8 est l'antécédent de u.
- L'antécédent de V par la fonction h est -6.
- f est une fonction qui à z associe T.
- Par la fonction p, 12.16 est l'image de Z.
- 1.48 a pour antécédent U par la fonction K.
- L'image de y par la fonction F est -4.
- 2.4 a pour image w par la fonction q.

### Exercice 2

Soit la fonction  $k$ , qui à tout nombre  $x$ , associe le nombre  $-8x^2 - 20x - 8$ . Calcule :

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

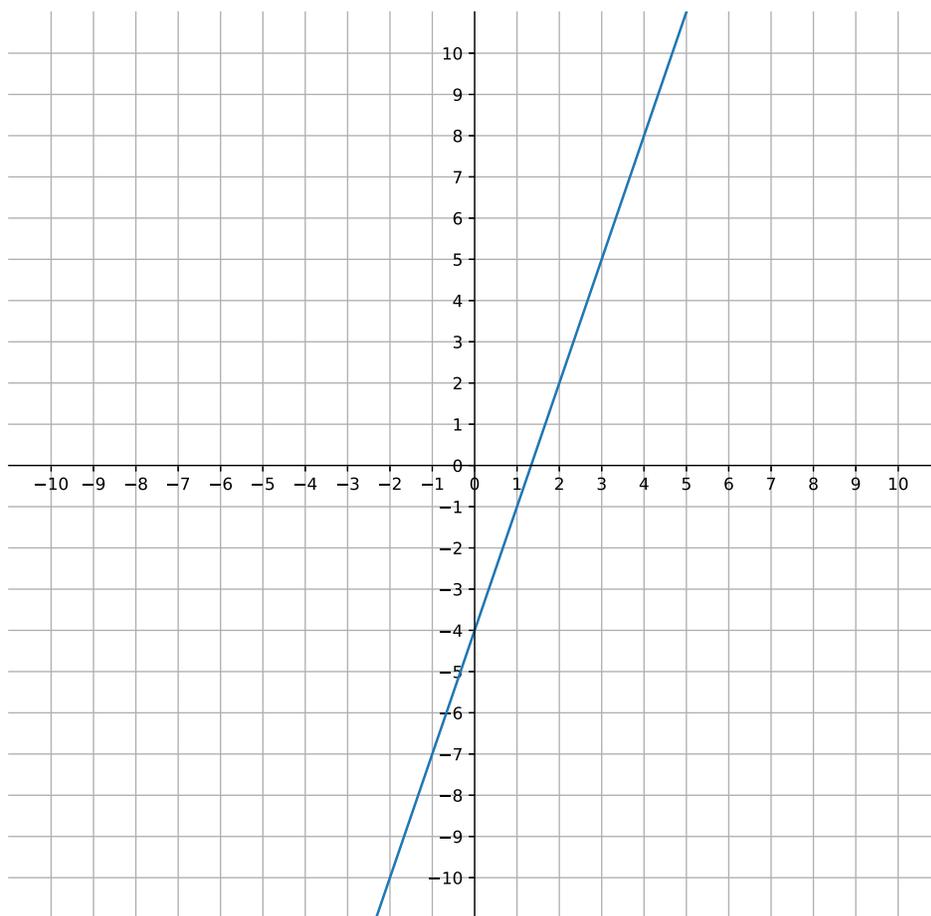
Déduis-en des antécédents de zéro.

### Exercice 3

- Un magasin augmente tous ses prix de 38 %. Déterminer la fonction linéaire  $k$ , qui donne le nouveaux prix d'un article en fonction de l'ancien prix.
- Même question avec une diminution de 21%
- Inversement, si la fonction est donnée par  $k(x)=1.13x$ . Qu'a fait le magasin ?
- Et si la fonction est donnée par  $k(x)=0.99x$ . 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 4 est ...
- Par la fonction G, l'antécédent de 2 est ...
- $G(-1) = \dots$
- $G(\dots) = 5$

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

## ♥ Les fonctions - Correction -

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

- 8.19 est l'antécédent de -2 par la fonction P. :  $P(8.19) = -2$
- Par la fonction V, x a pour image -8. :  $V(x) = -8$
- X est l'image de t par la fonction g. :  $g(t) = X$
- Par la fonction H, 9.8 est l'antécédent de u. :  $H(9.8) = u$
- L'antécédent de V par la fonction h est -6. :  $h(-6) = V$
- f est une fonction qui à z associe T. :  $f(z) = T$
- Par la fonction p, 12.16 est l'image de Z. :  $p(Z) = 12.16$
- 1.48 a pour antécédent U par la fonction K. :  $K(U) = 1.48$
- L'image de y par la fonction F est -4. :  $F(y) = -4$
- 2.4 a pour image w par la fonction q. :  $q(2.4) = w$

### Exercice 2

Soit la fonction k, qui à tout nombre x, associe le nombre  $-8x^2 - 20x - 8$ . Calcule :

- $k(0) = -8$
- $k(1) = -36$
- $k(-1) = 4$
- $k(-2) = 0$
- $k\left(-\frac{1}{2}\right) = 0$

Des antécédents de zéro sont :

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

### Exercice 3

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

$$x \rightarrow x + \frac{38}{100} \times x = \frac{138}{100} \times x = 1.38x$$

$$k(x) = 1.38x$$

- Un magasin diminue tous ses prix de 21 % ...:

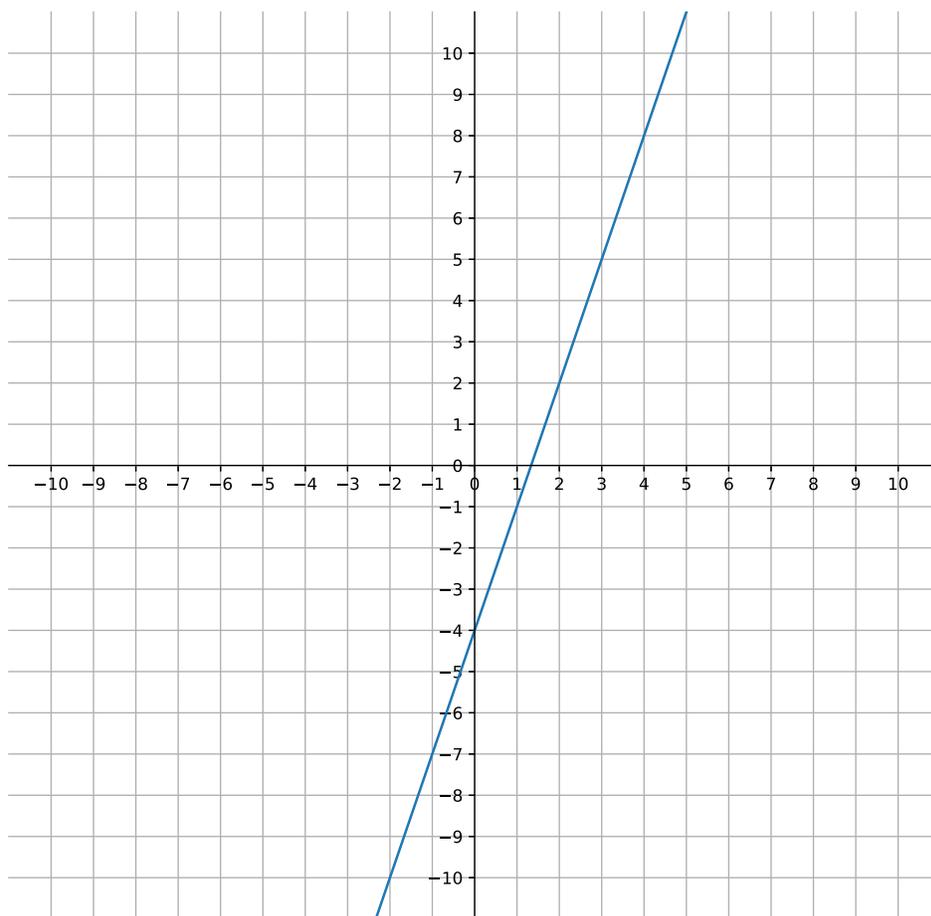
$$x \rightarrow x - \frac{21}{100} \times x = \frac{79}{100} \times x = 0.79x$$

$$k(x) = 0.79x$$

- $k(x) = 1.13x$  correspond à une augmentation de 13%.
- $k(x) = 0.99x$  correspond à une diminution de 1%.

## ♥ Les fonctions - Correction -

### Exercice 4



- Par la fonction G, l'image de 4 est 8
- Par la fonction G, l'antécédent de 2 est 2
- $G(-1) = -7$
- $G(3) = 5$

Le coefficient peut-être lu sur le graphique : quand on avance de 1 sur l'axe des abscisses, la courbe monte de 3 sur l'axe des ordonnées.

L'ordonnée à l'origine est -4

$D'où G(x) = 3x - 4.$