

## ♥ Les fonctions.

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

- L'image de  $y$  par la fonction  $k$  est 3.28.
- $z$  est l'antécédent de -6 par la fonction  $Q$ .
- L'antécédent de 21.65 par la fonction  $F$  est  $V$ .
- $V$  est une fonction qui à -6 associe 2.78.
- Par la fonction  $h$ , 5.03 a pour antécédent 13.67.
- Par la fonction  $G$ , -8 est l'antécédent de  $X$ .
- 0.74 a pour antécédent -10 par la fonction  $H$ .
- Par la fonction  $p$ ,  $U$  est l'image de  $x$ .
- Par la fonction  $g$ ,  $W$  a pour image 17.8.
- -1 est l'image de 19.32 par la fonction  $K$ .

### Exercice 2

Soit la fonction  $p$ , qui à tout nombre  $x$ , associe le nombre  $8x^2 + 20x + 12$ . Calcule :

- $p(0)$
- $p(1)$
- $p(-1)$
- $p\left(\frac{-3}{2}\right)$

Déduis-en des antécédents de zéro.

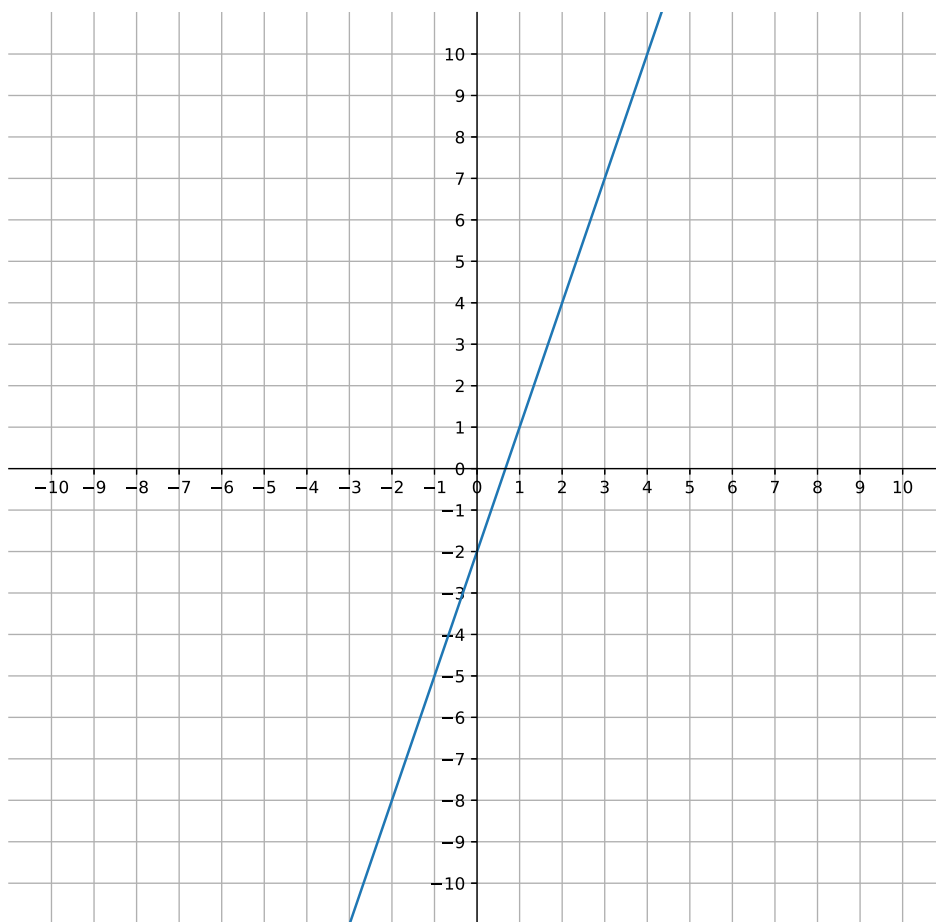
### Exercice 3

- Un magasin augmente tous ses prix de 1 %. 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 23%
- Inversement, si la fonction est donnée par  $V(x)=1.39x$ . Qu'a fait le magasin ?
- Et si la fonction est donnée par  $V(x)=0.82x$ . Qu'a fait le magasin ?

(C) <https://site2wouf.fr> (2021)

## ♥ Les fonctions.

### Exercice 4



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

- Par la fonction Q, l'image de 4 est ...
- Par la fonction Q, l'antécédent de -8 est ...
- $Q(2) = \dots$
- $Q(\dots) = 1$

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

## ♥ Les fonctions - Correction -

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

- L'image de y par la fonction k est 3.28. :  $k(y) = 3.28$
- z est l'antécédent de -6 par la fonction Q. :  $Q(z) = -6$
- L'antécédent de 21.65 par la fonction F est V. :  $F(V) = 21.65$
- V est une fonction qui à -6 associe 2.78. :  $V(-6) = 2.78$
- Par la fonction h, 5.03 a pour antécédent 13.67. :  $h(13.67) = 5.03$
- Par la fonction G, -8 est l'antécédent de X. :  $G(-8) = X$
- 0.74 a pour antécédent -10 par la fonction H. :  $H(-10) = 0.74$
- Par la fonction p, U est l'image de x. :  $p(x) = U$
- Par la fonction g, W a pour image 17.8. :  $g(W) = 17.8$
- -1 est l'image de 19.32 par la fonction K. :  $K(19.32) = -1$

### Exercice 2

Soit la fonction p, qui à tout nombre x, associe le nombre  $8x^2 + 20x + 12$ . Calcule :

- $p(0) = 12$
- $p(1) = 40$
- $p(-1) = 0$
- $p\left(-\frac{3}{2}\right) = 0$

Des antécédents de zéro sont :

- $-\frac{3}{2}$
- -1

### Exercice 3

- Un magasin augmente tous ses prix de 1 % ...:

$$x \rightarrow x + \frac{1}{100} \times x = \frac{101}{100} \times x = 1.01x$$

$$V(x) = 1.01x$$

- Un magasin diminue tous ses prix de 23 % ...:

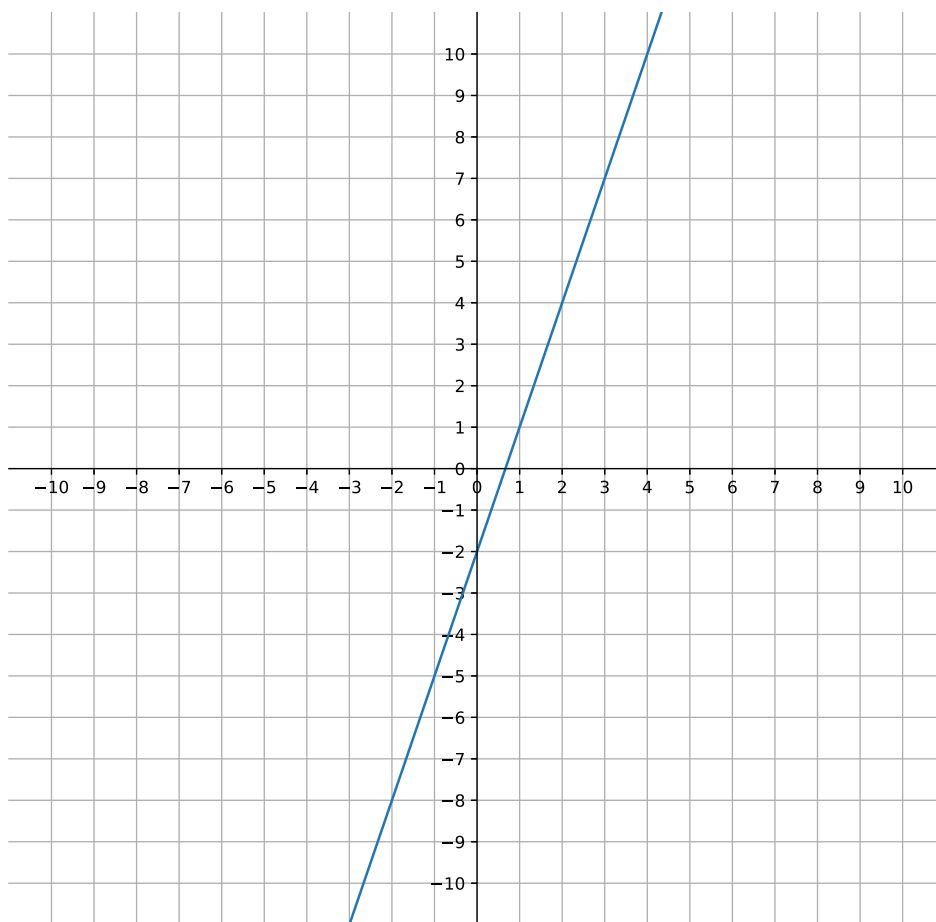
$$x \rightarrow x - \frac{23}{100} \times x = \frac{77}{100} \times x = 0.77x$$

$$V(x) = 0.77x$$

- $V(x) = 1.39x$  correspond à une augmentation de 39%.
- $V(x) = 0.82x$  correspond à une diminution de 18%.

## ♥ Les fonctions - Correction -

### Exercice 4



- Par la fonction Q, l'image de 4 est 10
- Par la fonction Q, l'antécédent de -8 est -2
- $Q(2) = 4$
- $Q(1) = 1$

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 -2

$$\text{D'où } Q(x) = 3x - 2.$$