

♥ Les fonctions.

Exercice 1 : Traduis chaque phrase par une égalité :

- Par la fonction Q , y a pour image -4 .
- V est l'antécédent de v par la fonction h .
- 15.97 est l'image de Z par la fonction V .
- G est une fonction qui à x associe u .
- L'image de 14.07 par la fonction g est z .
- Par la fonction v , 2.36 est l'antécédent de -10 .
- Par la fonction k , 10.67 a pour antécédent -2 .
- 17.72 a pour antécédent 10.02 par la fonction f .
- L'antécédent de 5.86 par la fonction p est Y .
- W a pour image -9 par la fonction P .

Exercice 2

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

- $f(0)$
- $f(1)$
- $f(-1)$
- $f(3)$

Déduis-en des antécédents de zéro.

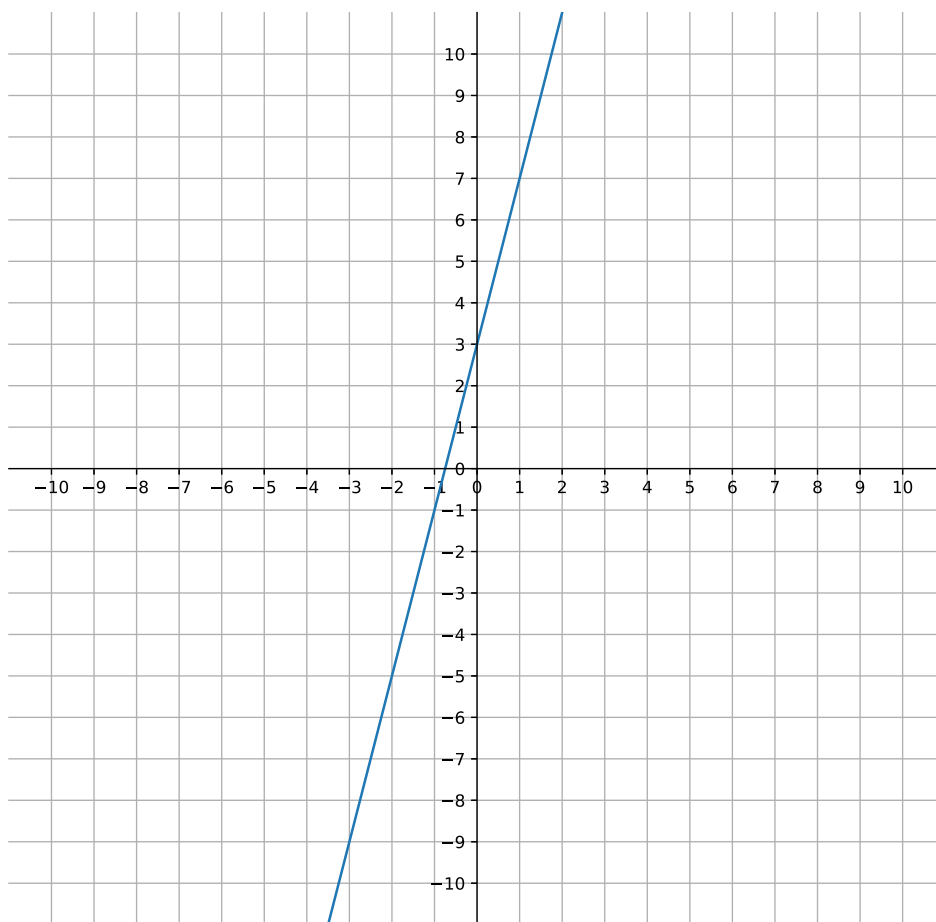
Exercice 3

- Un magasin augmente tous ses prix de 16% . 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 3%
- Inversement, si la fonction est donnée par $G(x)=1.42x$. Qu'a fait le magasin ?
- Et si la fonction est donnée par $G(x)=0.57x$. Qu'a fait le magasin ?

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

♥ 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 -2 est ...
- Par la fonction G, l'antécédent de -1 est ...
- $G(0) = \dots$
- $G(\dots) = -9$

G 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 Q, y a pour image -4. : $Q(y) = -4$
- V est l'antécédent de v par la fonction h. : $h(V) = v$
- 15.97 est l'image de Z par la fonction V. : $V(Z) = 15.97$
- G est une fonction qui à x associe u. : $G(x) = u$
- L'image de 14.07 par la fonction g est z. : $g(14.07) = z$
- Par la fonction v, 2.36 est l'antécédent de -10. : $v(2.36) = -10$
- Par la fonction k, 10.67 a pour antécédent -2. : $k(-2) = 10.67$
- 17.72 a pour antécédent 10.02 par la fonction f. : $f(10.02) = 17.72$
- L'antécédent de 5.86 par la fonction p est Y. : $p(Y) = 5.86$
- W a pour image -9 par la fonction P. : $P(W) = -9$

Exercice 2

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

- $f(0) = -12$
- $f(1) = -16$
- $f(-1) = 0$
- $f(3) = 0$

Des antécédents de zéro sont :

- 3
- -1

Exercice 3

- Un magasin augmente tous ses prix de 16 % ...:

$$x \rightarrow x + \frac{16}{100} \times x = \frac{116}{100} \times x = 1.16x$$

$$G(x) = 1.16x$$

- Un magasin diminue tous ses prix de 3 % ...:

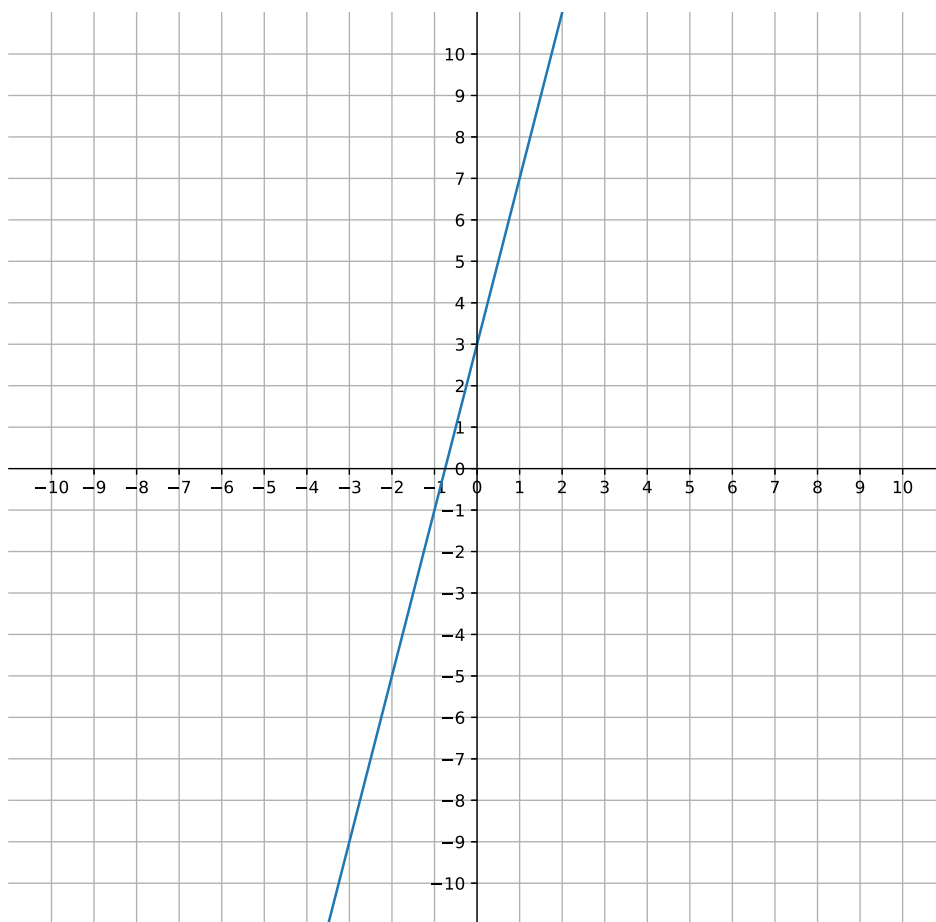
$$x \rightarrow x - \frac{3}{100} \times x = \frac{97}{100} \times x = 0.97x$$

$$G(x) = 0.97x$$

- $G(x) = 1.42x$ correspond à une augmentation de 42%.
- $G(x) = 0.57x$ correspond à une diminution de 43%.

♥ Les fonctions - Correction -

Exercice 4



- Par la fonction G , l'image de -2 est -5
- Par la fonction G , l'antécédent de -1 est -1
- $G(0) = 3$
- $G(-3) = -9$

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 3

$$\text{D'où } G(x) = 4x + 3.$$