

♥ Les fonctions.

Exercice 1 : Traduis chaque phrase par une égalité :

- Par la fonction G, v a pour antécédent y.
- Par la fonction V, -1 a pour image z.
- -10 a pour antécédent 20.56 par la fonction Q.
- 3.18 est l'antécédent de 8.36 par la fonction v.
- Par la fonction H, 8.78 est l'antécédent de w.
- P est une fonction qui à -9 associe 7.37.
- -2 a pour image X par la fonction g.
- Par la fonction k, -7 est l'image de 7.43.
- W est l'image de 13.41 par la fonction f.
- L'image de U par la fonction p est -5.

Exercice 2

Soit la fonction P ,qui à tout nombre x, associe le nombre $12x^2 - x - 1$. Calcule :

- P (0)
- P (1)
- P (-1)
- P ($\frac{1}{3}$)
- P ($-\frac{1}{4}$)

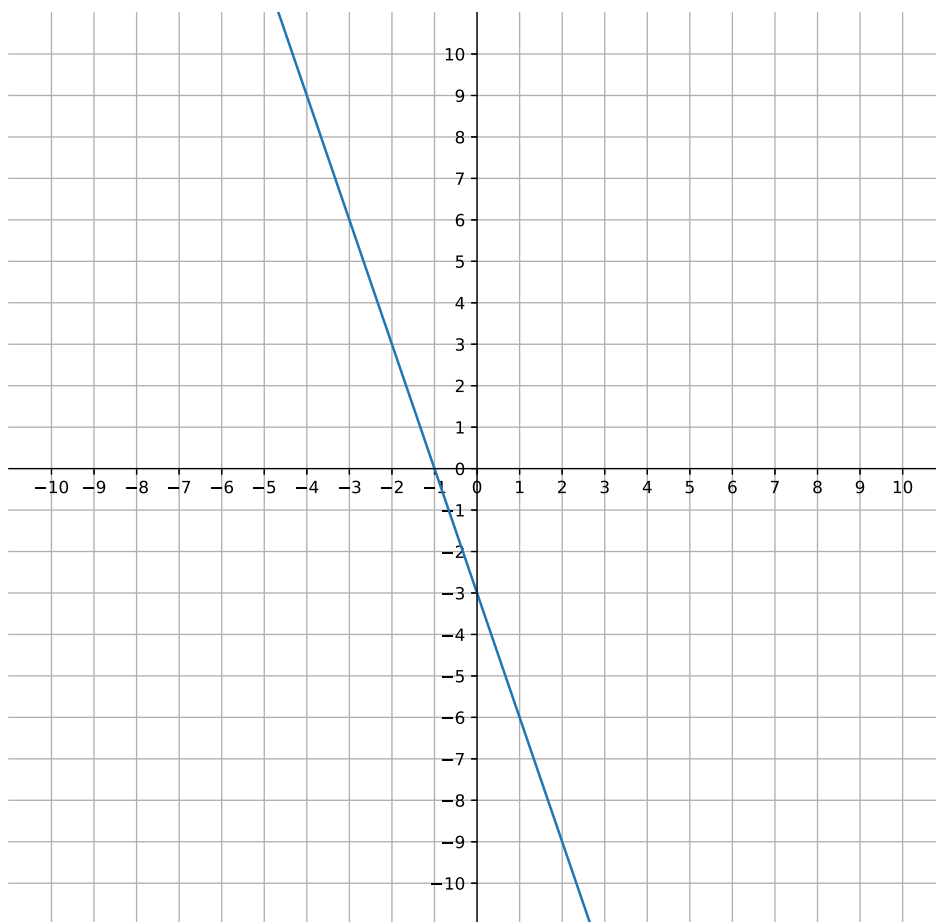
Déduis-en des antécédents de zéro.

Exercice 3

- Un magasin augmente tous ses prix de 6 %. 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 44%
- Inversement, si la fonction est donnée par $G(x)=1.19x$. Qu'a fait le magasin ?
- Et si la fonction est donnée par $G(x)=0.69x$. Qu'a fait le magasin ?

♥ 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 -1 est ...
- Par la fonction Q, l'antécédent de -9 est ...
- $Q(0) = \dots$
- $Q(\dots) = 6$

Q 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 G, v a pour antécédent y. : $G(y) = v$
- Par la fonction V, -1 a pour image z. : $V(-1) = z$
- -10 a pour antécédent 20.56 par la fonction Q. : $Q(20.56) = -10$
- 3.18 est l'antécédent de 8.36 par la fonction v. : $v(3.18) = 8.36$
- Par la fonction H, 8.78 est l'antécédent de w. : $H(8.78) = w$
- P est une fonction qui à -9 associe 7.37. : $P(-9) = 7.37$
- -2 a pour image X par la fonction g. : $g(-2) = X$
- Par la fonction k, -7 est l'image de 7.43. : $k(7.43) = -7$
- W est l'image de 13.41 par la fonction f. : $f(13.41) = W$
- L'image de U par la fonction p est -5. : $p(U) = -5$

Exercice 2

Soit la fonction P, qui à tout nombre x, associe le nombre $12x^2 - x - 1$. Calcule :

- $P(0) = -1$
- $P(1) = 10$
- $P(-1) = 12$
- $P\left(\frac{1}{3}\right) = 0$
- $P\left(-\frac{1}{4}\right) = 0$

Des antécédents de zéro sont :

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

Exercice 3

- Un magasin augmente tous ses prix de 6 % ...:

$$x \rightarrow x + \frac{6}{100} \times x = \frac{106}{100} \times x = 1.06x$$

$$G(x) = 1.06x$$

- Un magasin diminue tous ses prix de 44 % ...:

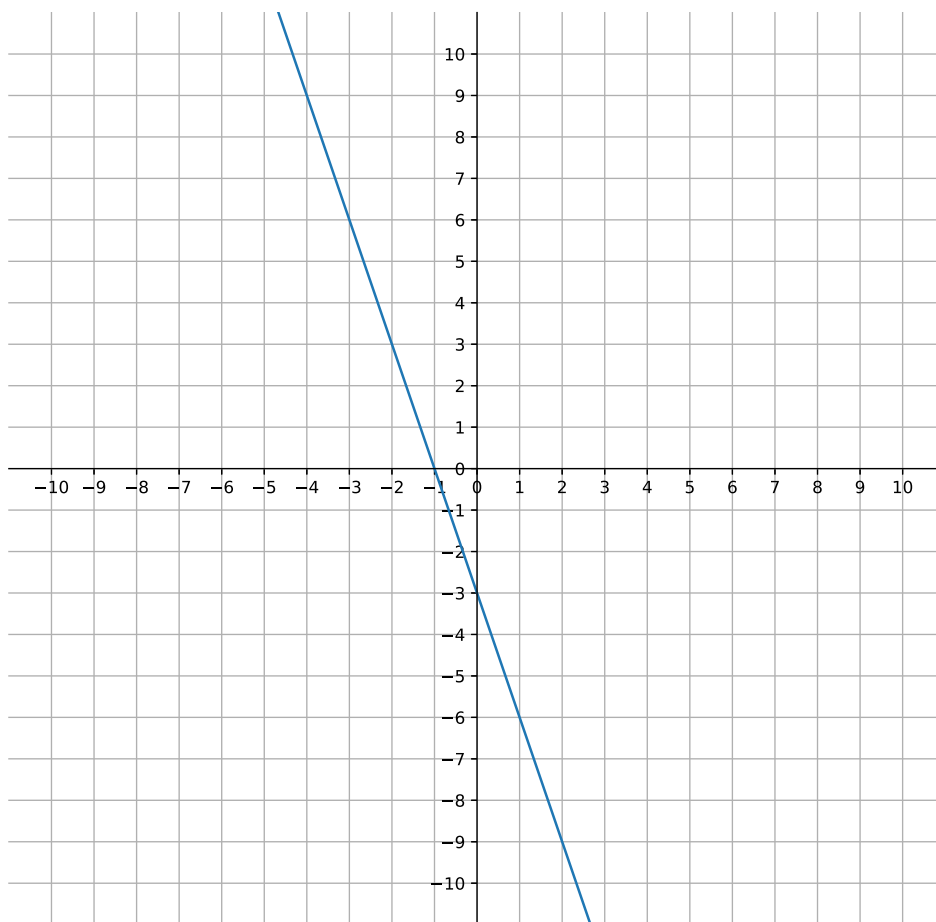
$$x \rightarrow x - \frac{44}{100} \times x = \frac{56}{100} \times x = 0.56x$$

$$G(x) = 0.56x$$

- $G(x) = 1.19x$ correspond à une augmentation de 19%.
- $G(x) = 0.69x$ correspond à une diminution de 31%.

♥ Les fonctions - Correction -

Exercice 4



- Par la fonction Q, l'image de -1 est 6
- Par la fonction Q, l'antécédent de -9 est 4
- $Q(0) = 5$
- $Q(-3) = 8$

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

L'ordonnée à l'origine est 5

$$D'où $Q(x) = -x + 5$.$$