

♥ Les fonctions.

Exercice 1 : Traduis chaque phrase par une égalité :

- Par la fonction F, -5 est l'antécédent de Z.
- Par la fonction h, Y a pour antécédent X.
- Q est une fonction qui à -1 associe 3.06.
- Par la fonction f, 4.66 a pour image 1.97.
- L'image de w par la fonction k est T.
- Par la fonction K, u est l'image de -2.
- v est l'image de 13.48 par la fonction G.
- L'antécédent de 19.31 par la fonction p est 10.72.
- x a pour image 5.33 par la fonction H.
- 21.22 est l'antécédent de t par la fonction v.

Exercice 2

Soit la fonction Q ,qui à tout nombre x, associe le nombre $-x^2 - 5x - 4$. Calcule :

- Q (0)
- Q (1)
- Q (-1)
- Q (-4)

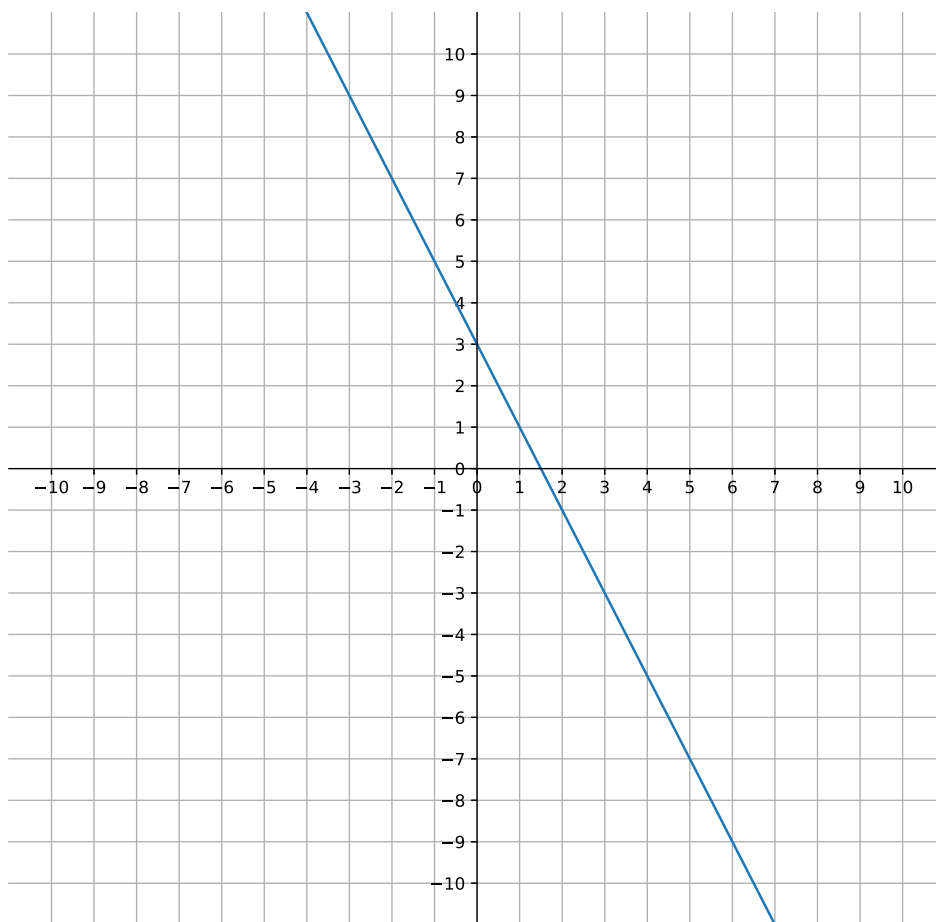
Déduis-en des antécédents de zéro.

Exercice 3

- Un magasin augmente tous ses prix de 25 %. Déterminer la fonction linéaire p, qui donne le nouveaux prix d'un article en fonction de l'ancien prix.
- Même question avec une diminution de 29%
- Inversement, si la fonction est donnée par $p(x)=1.26x$. Qu'a fait le magasin ?
- Et si la fonction est donnée par $p(x)=0.61x$. Qu'a fait le magasin ?

♥ Les fonctions.

Exercice 4



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

- Par la fonction p, l'image de 4 est ...
- Par la fonction p, l'antécédent de 9 est ...
- $p(1) = \dots$
- $p(\dots) = -1$

p 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 F, -5 est l'antécédent de Z. : $F(-5) = Z$
- Par la fonction h, Y a pour antécédent X. : $h(X) = Y$
- Q est une fonction qui à -1 associe 3.06. : $Q(-1) = 3.06$
- Par la fonction f, 4.66 a pour image 1.97. : $f(4.66) = 1.97$
- L'image de w par la fonction k est T. : $k(w) = T$
- Par la fonction K, u est l'image de -2. : $K(-2) = u$
- v est l'image de 13.48 par la fonction G. : $G(13.48) = v$
- L'antécédent de 19.31 par la fonction p est 10.72. : $p(10.72) = 19.31$
- x a pour image 5.33 par la fonction H. : $H(x) = 5.33$
- 21.22 est l'antécédent de t par la fonction v. : $v(21.22) = t$

Exercice 2

Soit la fonction Q ,qui à tout nombre x, associe le nombre $-x^2 - 5x - 4$. Calcule :

- $Q(0) = -4$
- $Q(1) = -10$
- $Q(-1) = 0$
- $Q(-4) = 0$

Des antécédents de zéro sont :

- -4
- -1

Exercice 3

- Un magasin augmente tous ses prix de 25 % ...:

$$x \rightarrow x + \frac{25}{100} \times x = \frac{125}{100} \times x = 1.25x$$

$$p(x) = 1.25x$$

- Un magasin diminue tous ses prix de 29 % ...:

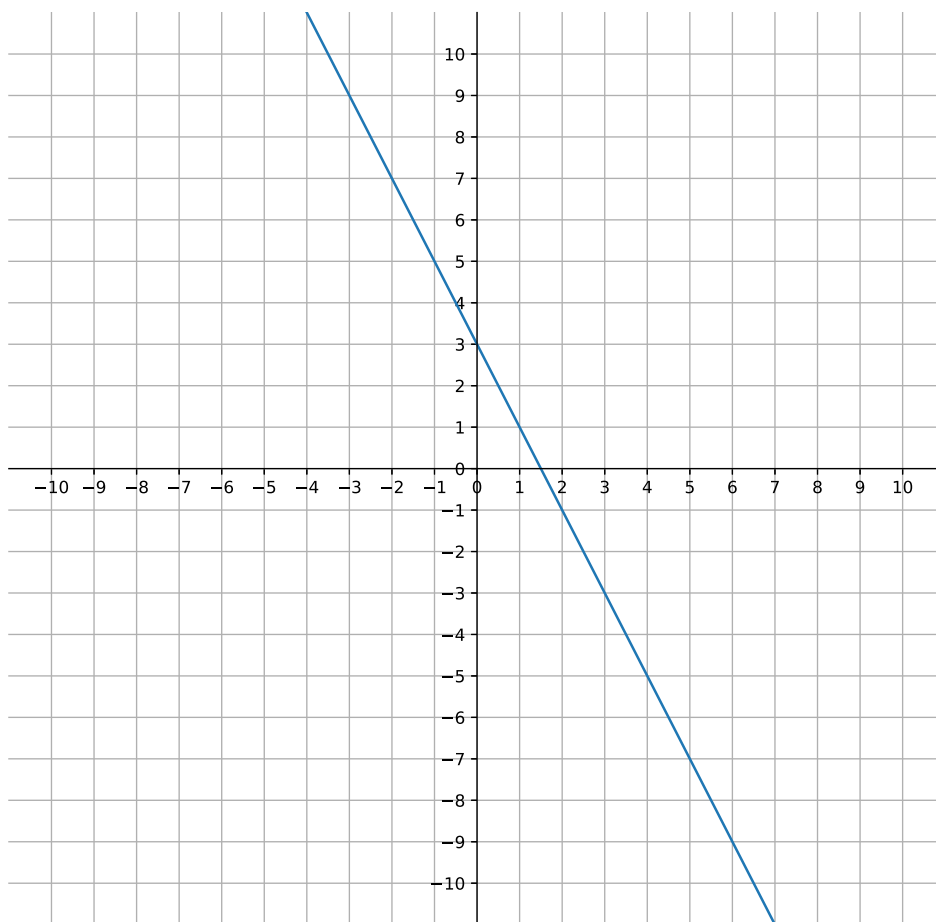
$$x \rightarrow x - \frac{29}{100} \times x = \frac{71}{100} \times x = 0.71x$$

$$p(x) = 0.71x$$

- $p(x) = 1.26x$ correspond à une augmentation de 26%.
- $p(x) = 0.61x$ correspond à une diminution de 39%.

♥ Les fonctions - Correction -

Exercice 4



- Par la fonction p , l'image de 4 est -5
- Par la fonction p , l'antécédent de 9 est -3
- $p(1) = 1$
- $p(2) = -1$

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

L'ordonnée à l'origine est 3

$$\text{D'où } p(x) = -2x + 3.$$