

♥ Les fonctions.

Exercice 1 : Traduis chaque phrase par une égalité :

- W est l'image de V par la fonction F.
- Par la fonction H, t est l'image de w.
- -7 est l'antécédent de -6 par la fonction V.
- Par la fonction g, -7 a pour image z.
- L'antécédent de T par la fonction f est 21.39.
- Par la fonction q, 3.88 a pour antécédent 2.16.
- y a pour antécédent U par la fonction p.
- L'image de -9 par la fonction Q est 17.03.
- 9.76 a pour image X par la fonction K.
- Par la fonction G, Z est l'antécédent de x.

Exercice 2

Soit la fonction P ,qui à tout nombre x, associe le nombre $-16x^2 + 16x - 3$. Calcule :

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

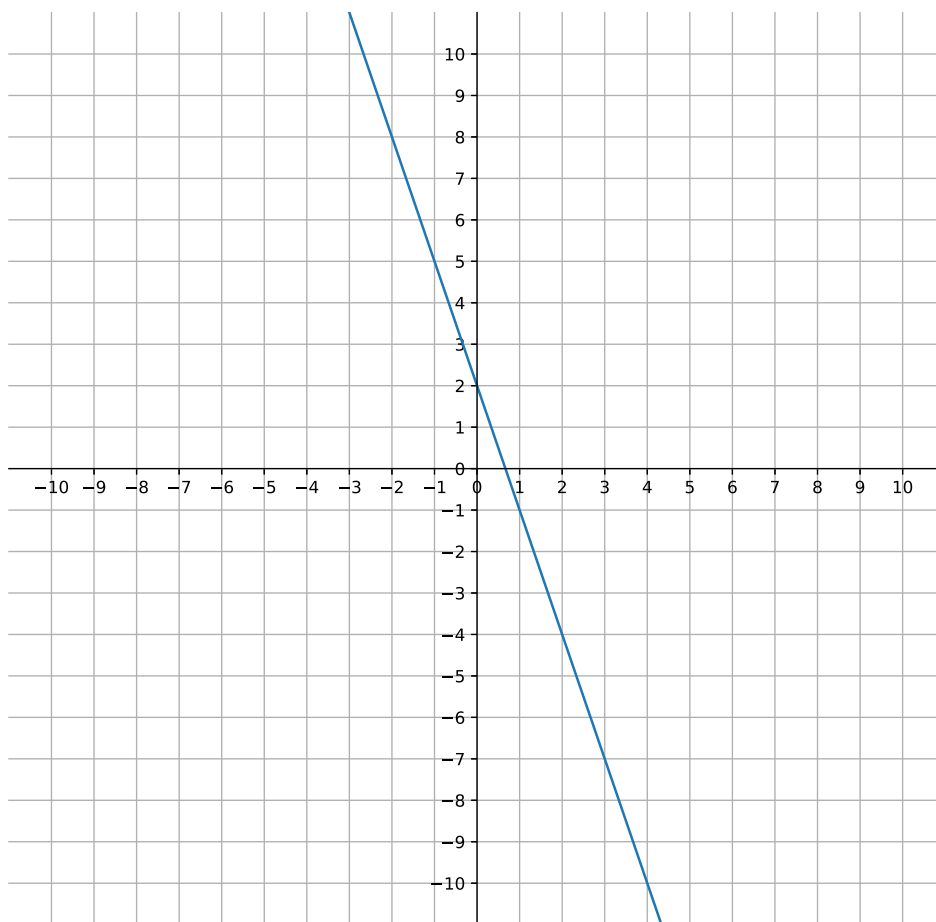
Déduis-en des antécédents de zéro.

Exercice 3

- Un magasin augmente tous ses prix de 22 %. Déterminer la fonction linéaire q, qui donne le nouveaux prix d'un article en fonction de l'ancien prix.
- Même question avec une diminution de 39%
- Inversement, si la fonction est donnée par $q(x)=1.36x$. Qu'a fait le magasin ?
- Et si la fonction est donnée par $q(x)=0.96x$. 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 1 est ...
- Par la fonction G, l'antécédent de -7 est ...
- $G(-1) = \dots$
- $G(\dots) = -4$

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

♥ Les fonctions - Correction -

Exercice 1 : Traduis chaque phrase par une égalité :

- W est l'image de V par la fonction F. : $F(V) = W$
- Par la fonction H, t est l'image de w. : $H(w) = t$
- -7 est l'antécédent de -6 par la fonction V. : $V(-7) = -6$
- Par la fonction g, -7 a pour image z. : $g(-7) = z$
- L'antécédent de T par la fonction f est 21.39. : $f(21.39) = T$
- Par la fonction q, 3.88 a pour antécédent 2.16. : $q(2.16) = 3.88$
- y a pour antécédent U par la fonction p. : $p(U) = y$
- L'image de -9 par la fonction Q est 17.03. : $Q(-9) = 17.03$
- 9.76 a pour image X par la fonction K. : $K(9.76) = X$
- Par la fonction G, Z est l'antécédent de x. : $G(Z) = x$

Exercice 2

Soit la fonction P ,qui à tout nombre x, associe le nombre $-16x^2 + 16x - 3$. Calcule :

- $P(0) = -3$
- $P(1) = -3$
- $P(-1) = -35$
- $P\left(\frac{1}{4}\right) = 0$
- $P\left(\frac{3}{4}\right) = 0$

Des antécédents de zéro sont :

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

Exercice 3

- Un magasin augmente tous ses prix de 22 % ...:

$$x \rightarrow x + \frac{22}{100} \times x = \frac{122}{100} \times x = 1.22x$$

$$q(x) = 1.22x$$

- Un magasin diminue tous ses prix de 39 % ...:

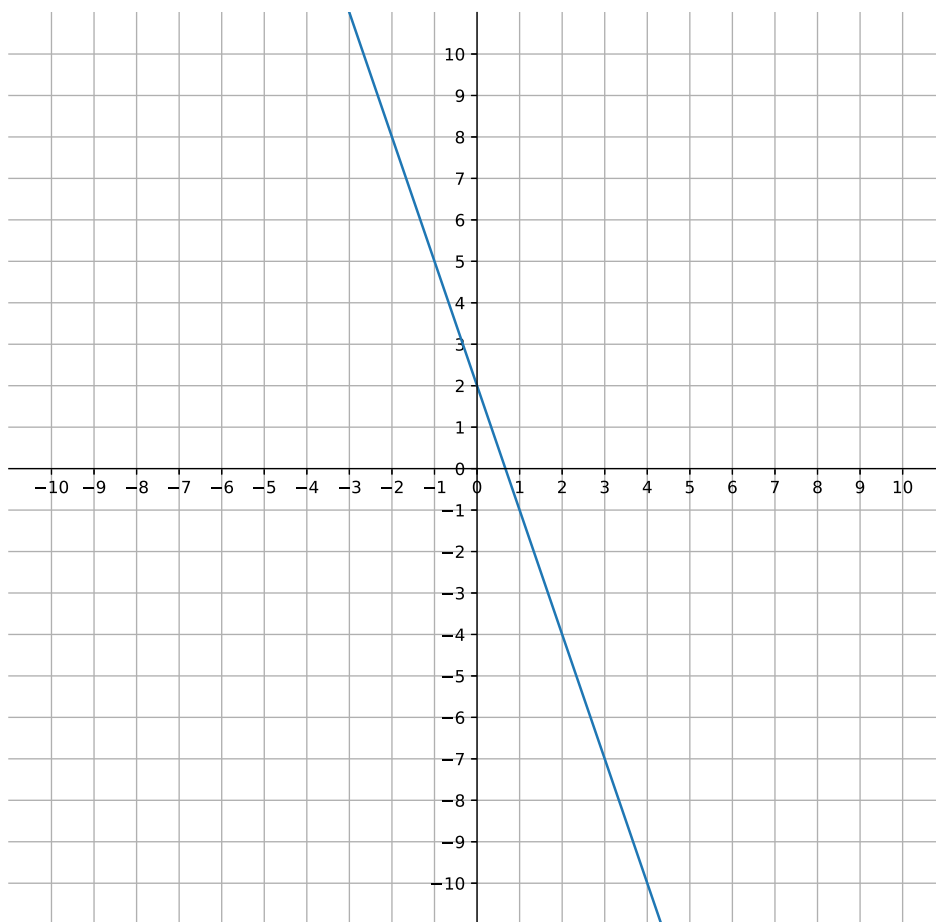
$$x \rightarrow x - \frac{39}{100} \times x = \frac{61}{100} \times x = 0.61x$$

$$q(x) = 0.61x$$

- $q(x) = 1.36x$ correspond à une augmentation de 36%.
- $q(x) = 0.96x$ correspond à une diminution de 4%.

♥ Les fonctions - Correction -

Exercice 4



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

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

L'ordonnée à l'origine est 2

$$\text{D'où } G(x) = -3x + 2.$$