

♥ Les fonctions.

Exercice 1 : Traduis chaque phrase par une égalité :

- L'antécédent de Y par la fonction g est z.
- Par la fonction f, 8.43 a pour antécédent T.
- Par la fonction G, 0.75 est l'antécédent de v.
- h est une fonction qui à 13.61 associe x.
- 4.59 a pour antécédent 24.9 par la fonction q.
- 0.56 a pour image -5 par la fonction Q.
- 15.01 est l'image de U par la fonction F.
- Par la fonction p, -9 a pour image W.
- Par la fonction H, 14.83 est l'image de -6.
- 15.01 est l'antécédent de -8 par la fonction K.

Exercice 2

Soit la fonction P, qui à tout nombre x, associe le nombre $16x^2 + 12x + 2$. Calcule :

- P (0)
- P (1)
- P (-1)
- $P\left(\frac{-1}{2}\right)$
- $P\left(\frac{-1}{4}\right)$

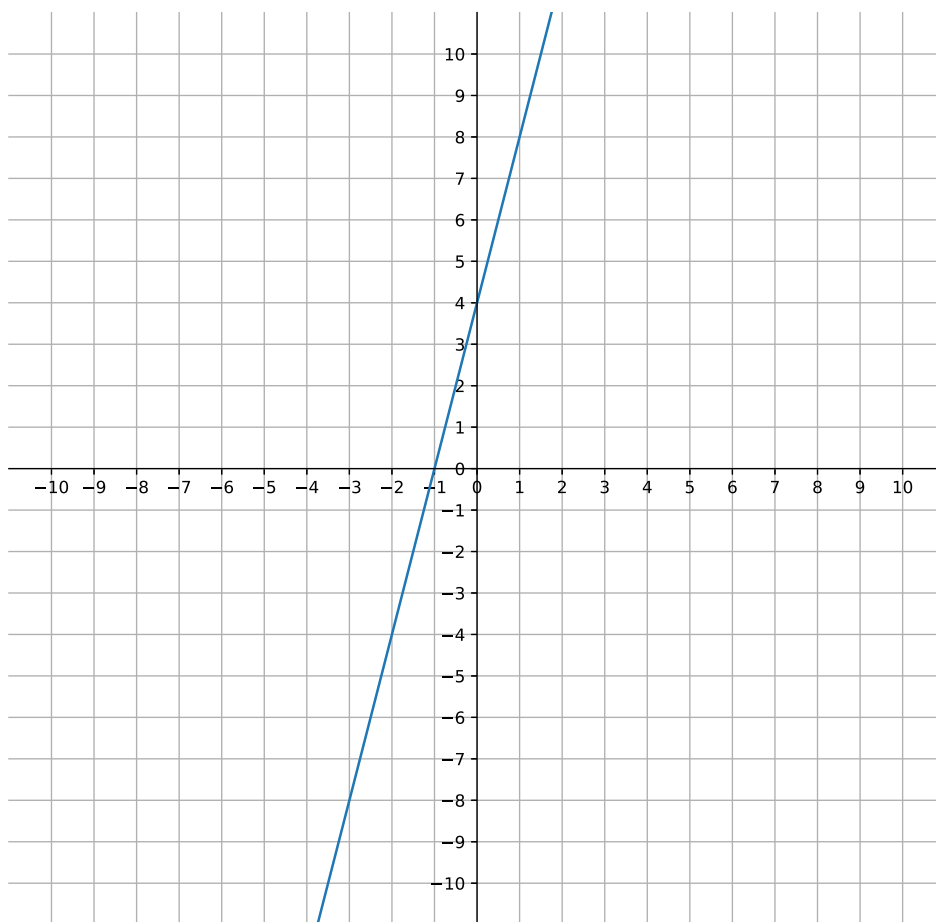
Déduis-en des antécédents de zéro.

Exercice 3

- Un magasin augmente tous ses prix de 3 %. 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 17%
- Inversement, si la fonction est donnée par $G(x)=1.15x$. Qu'a fait le magasin ?
- Et si la fonction est donnée par $G(x)=0.92x$. Qu'a fait le magasin ?

♥ Les fonctions.

Exercice 4



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

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

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

♥ Les fonctions - Correction -

Exercice 1 : Traduis chaque phrase par une égalité :

- L'antécédent de Y par la fonction g est z : $\boxed{g(z) = Y}$
- Par la fonction f, 8.43 a pour antécédent T : $\boxed{f(T) = 8.43}$
- Par la fonction G, 0.75 est l'antécédent de v : $\boxed{G(0.75) = v}$
- h est une fonction qui à 13.61 associe x : $\boxed{h(13.61) = x}$
- 4.59 a pour antécédent 24.9 par la fonction q : $\boxed{q(24.9) = 4.59}$
- 0.56 a pour image -5 par la fonction Q : $\boxed{Q(0.56) = -5}$
- 15.01 est l'image de U par la fonction F : $\boxed{F(U) = 15.01}$
- Par la fonction p, -9 a pour image W : $\boxed{p(-9) = W}$
- Par la fonction H, 14.83 est l'image de -6 : $\boxed{H(-6) = 14.83}$
- 15.01 est l'antécédent de -8 par la fonction K : $\boxed{K(15.01) = -8}$

Exercice 2

Soit la fonction P ,qui à tout nombre x, associe le nombre $16x^2 + 12x + 2$. Calcule :

- $P(0) = 2$
- $P(1) = 30$
- $P(-1) = 6$
- $P\left(\frac{-1}{2}\right) = 0$
- $P\left(\frac{-1}{4}\right) = 0$

Des antécédents de zéro sont :

- $\frac{-1}{2}$
- $\frac{-1}{4}$

Exercice 3

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

$$x \rightarrow x + \frac{3}{100} \times x = \frac{103}{100} \times x = 1.03x$$

$$G(x) = 1.03x$$

- Un magasin diminue tous ses prix de 17 % ...:

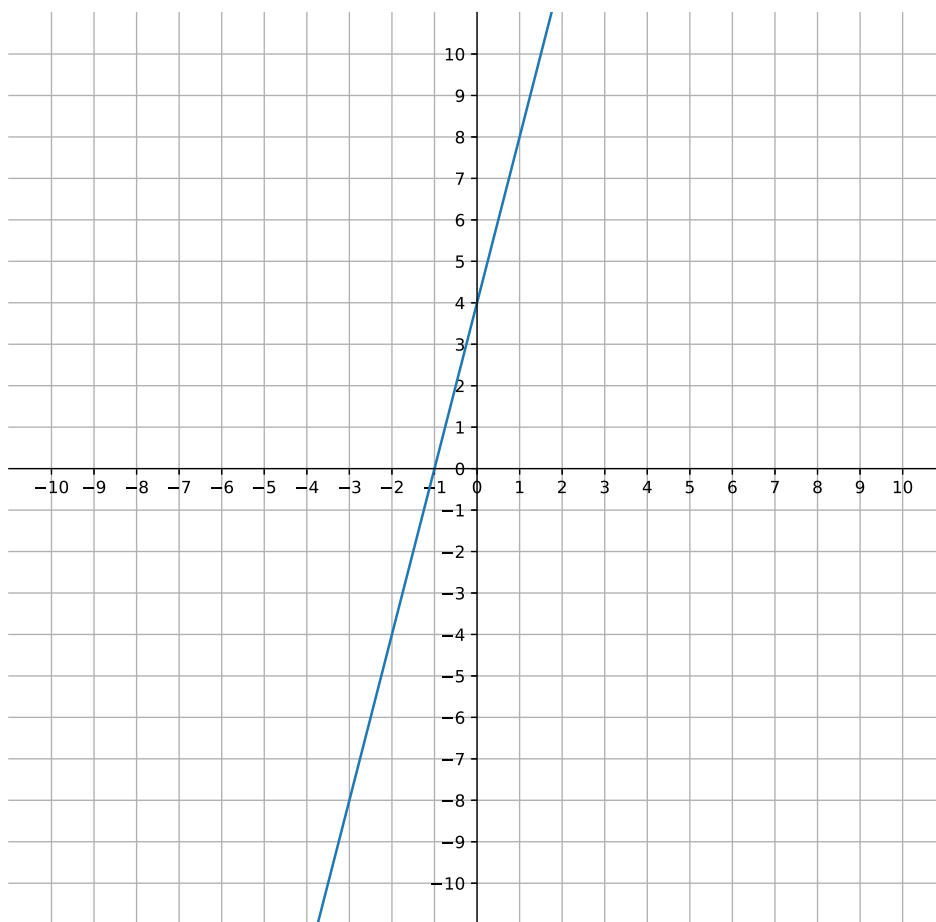
$$x \rightarrow x - \frac{17}{100} \times x = \frac{83}{100} \times x = 0.83x$$

$$G(x) = 0.83x$$

- $G(x)=1.15x$ correspond à une augmentation de 15%.
- $G(x)=0.92x$ correspond à une diminution de 8%.

♥ Les fonctions - Correction -

Exercice 4



- Par la fonction h , l'image de -2 est -4
- Par la fonction h , l'antécédent de 4 est 0
- $h(-1) = 0$
- $h(1) = 8$

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 4

$$\text{D'où } h(x) = 4x + 4.$$