

♥ Les fonctions.

Exercice 1 : Traduis chaque phrase par une égalité :

- L'image de V par la fonction P est -8.
- L'antécédent de -2 par la fonction G est -3.
- Par la fonction k, X est l'antécédent de z.
- f est une fonction qui à t associe 11.76.
- Y est l'image de 0.15 par la fonction v.
- w a pour antécédent T par la fonction F.
- Par la fonction H, 18.24 a pour image 0.08.
- Par la fonction q, -7 est l'image de 5.26.
- Par la fonction p, -10 a pour antécédent W.
- v a pour image 14.54 par la fonction Q.

Exercice 2

Soit la fonction q, qui à tout nombre x, associe le nombre $-12x^2 - 5x + 3$. Calcule :

- $q(0)$
- $q(1)$
- $q(-1)$
- $q\left(\frac{-3}{4}\right)$
- $q\left(\frac{1}{3}\right)$

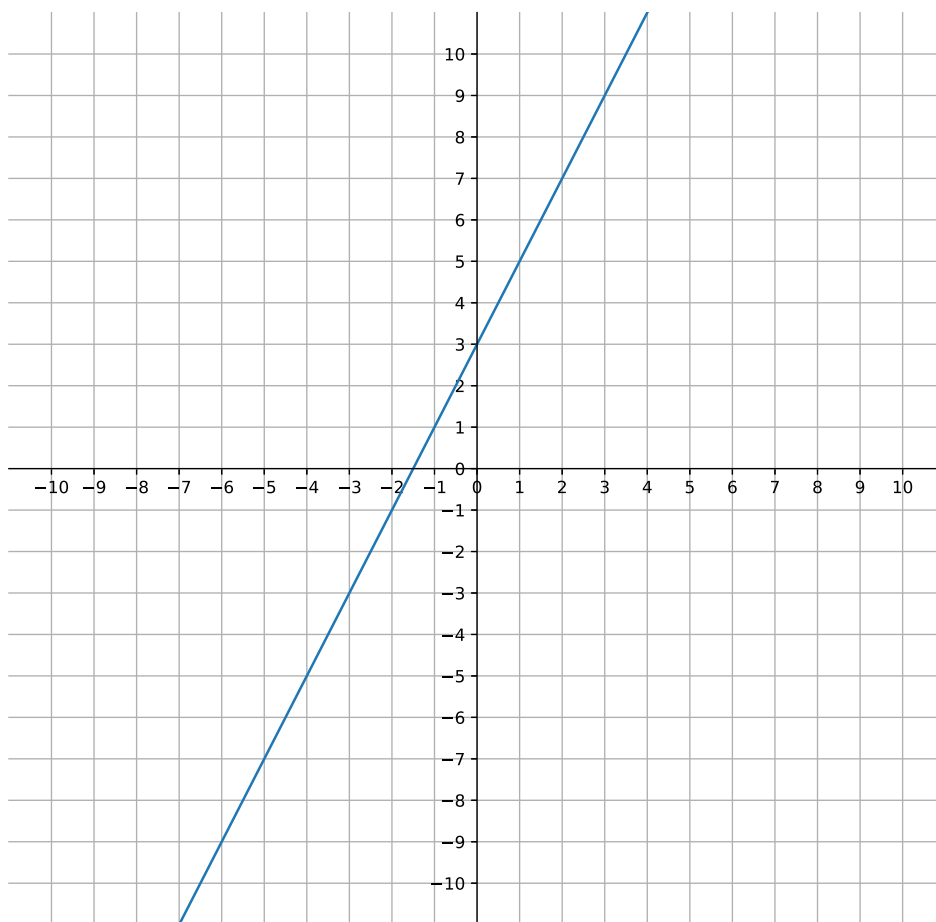
Déduis-en des antécédents de zéro.

Exercice 3

- Un magasin augmente tous ses prix de 8 %. Déterminer la fonction linéaire h, qui donne le nouveaux prix d'un article en fonction de l'ancien prix.
- Même question avec une diminution de 34%
- Inversement, si la fonction est donnée par $h(x)=1.28x$. Qu'a fait le magasin ?
- Et si la fonction est donnée par $h(x)=0.95x$. 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 -5 est ...
- Par la fonction G, l'antécédent de -3 est ...
- $G(1) = \dots$
- $G(\dots) = -5$

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

♥ Les fonctions - Correction -

Exercice 1 : Traduis chaque phrase par une égalité :

- L'image de V par la fonction P est -8. : $P(V) = -8$
- L'antécédent de -2 par la fonction G est -3. : $G(-3) = -2$
- Par la fonction k, X est l'antécédent de z. : $k(X) = z$
- f est une fonction qui à t associe 11.76. : $f(t) = 11.76$
- Y est l'image de 0.15 par la fonction v. : $v(0.15) = Y$
- w a pour antécédent T par la fonction F. : $F(T) = w$
- Par la fonction H, 18.24 a pour image 0.08. : $H(18.24) = 0.08$
- Par la fonction q, -7 est l'image de 5.26. : $q(5.26) = -7$
- Par la fonction p, -10 a pour antécédent W. : $p(W) = -10$
- v a pour image 14.54 par la fonction Q. : $Q(v) = 14.54$

Exercice 2

Soit la fonction q, qui à tout nombre x, associe le nombre $-12x^2 - 5x + 3$. Calcule :

- $q(0) = 3$
- $q(1) = -14$
- $q(-1) = -4$
- $q\left(\frac{-3}{4}\right) = 0$
- $q\left(\frac{1}{3}\right) = 0$

Des antécédents de zéro sont :

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

Exercice 3

- Un magasin augmente tous ses prix de 8 % ...:

$$x \rightarrow x + \frac{8}{100} \times x = \frac{108}{100} \times x = 1.08x$$

$$h(x) = 1.08x$$

- Un magasin diminue tous ses prix de 34 % ...:

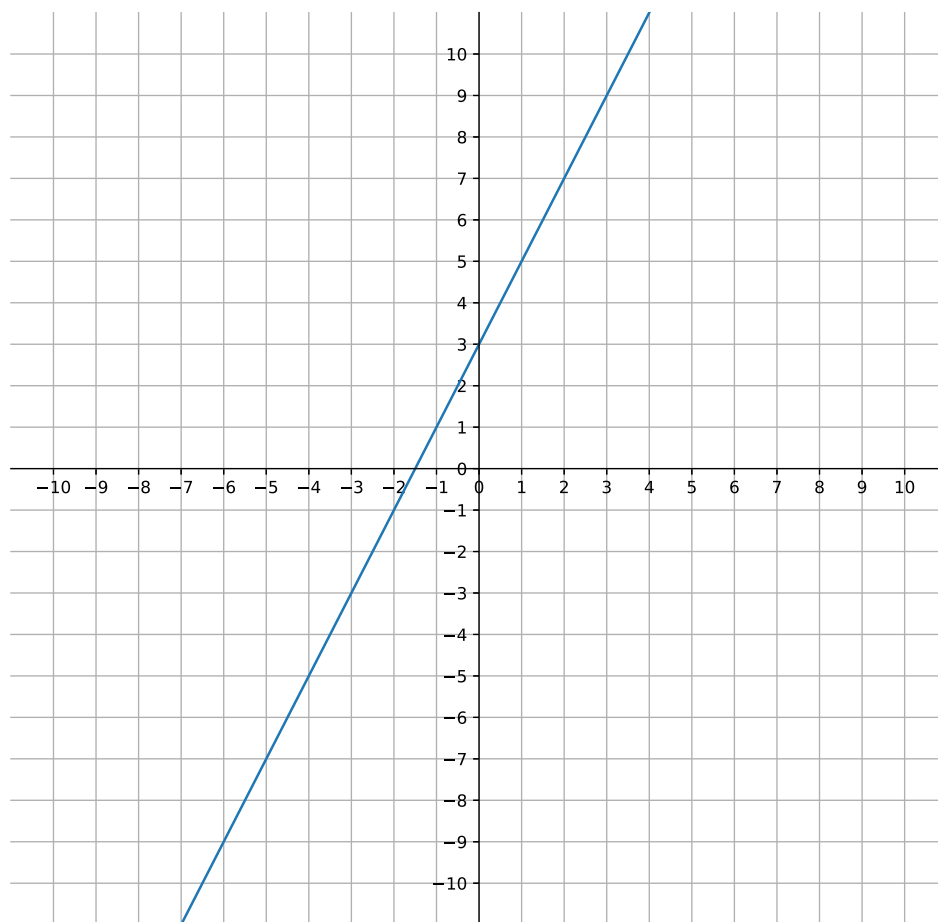
$$x \rightarrow x - \frac{34}{100} \times x = \frac{66}{100} \times x = 0.66x$$

$$h(x) = 0.66x$$

- $h(x) = 1.28x$ correspond à une augmentation de 28%.
- $h(x) = 0.95x$ correspond à une diminution de 5%.

♥ Les fonctions - Correction -

Exercice 4



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

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

L'ordonnée à l'origine est 3

$$\text{D'où } G(x) = 2x + 3.$$