

♥ Les fonctions.

Exercice 1 : Traduis chaque phrase par une égalité :

- Par la fonction H, V a pour antécédent 20.42.
- -10 est l'image de -3 par la fonction q.
- L'image de 11.13 par la fonction V est v.
- P est une fonction qui à 14.57 associe 11.75.
- L'antécédent de 7.24 par la fonction p est T.
- Par la fonction f, -3 a pour image 12.39.
- 7.45 a pour antécédent 0.08 par la fonction v.
- 10.72 est l'antécédent de -7 par la fonction k.
- -4 a pour image -4 par la fonction Q.
- Par la fonction h, Z est l'image de -3.

Exercice 2

Soit la fonction v, qui à tout nombre x, associe le nombre $8x^2 - 4x - 4$. Calcule :

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

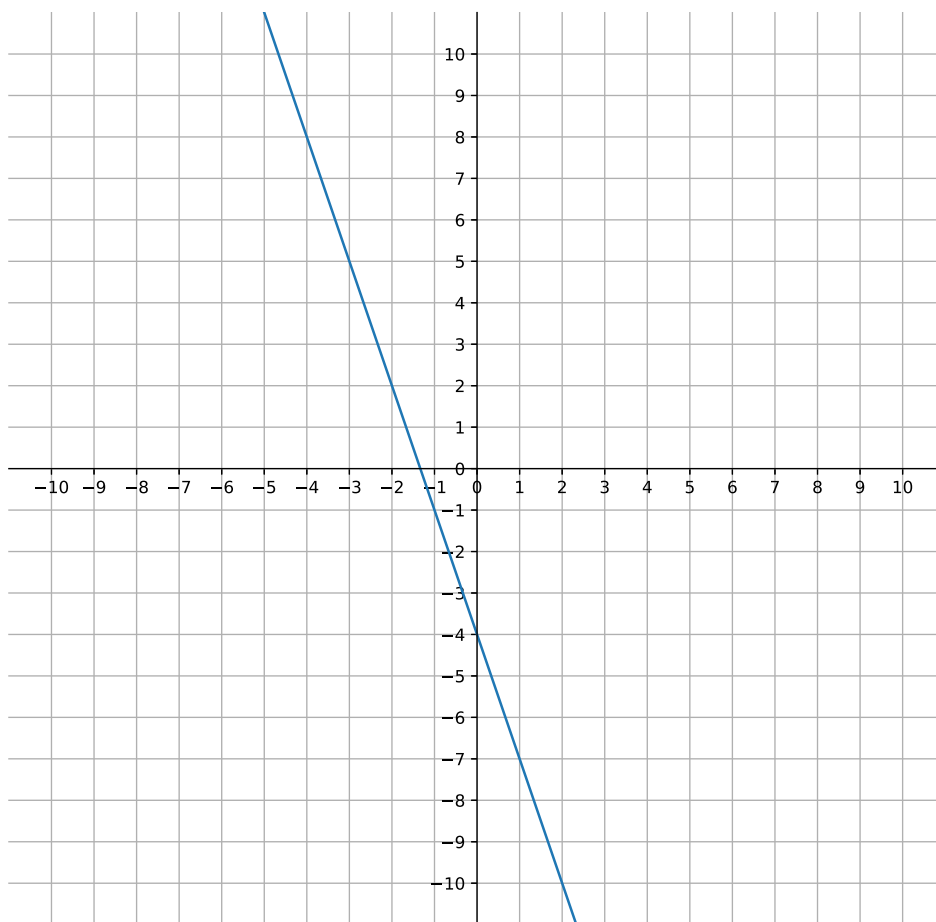
Déduis-en des antécédents de zéro.

Exercice 3

- Un magasin augmente tous ses prix de 10 %. Déterminer la fonction linéaire K, qui donne le nouveaux prix d'un article en fonction de l'ancien prix.
- Même question avec une diminution de 40%
- Inversement, si la fonction est donnée par $K(x)=1.18x$. Qu'a fait le magasin ?
- Et si la fonction est donnée par $K(x)=0.56x$. Qu'a fait le magasin ?

♥ Les fonctions.

Exercice 4



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

- Par la fonction f , l'image de 2 est ...
- Par la fonction f , l'antécédent de -4 est ...
- $f(-1) = \dots$
- $f(\dots) = -7$

f 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 H, V a pour antécédent 20.42. : $\boxed{H(20.42) = V}$
- -10 est l'image de -3 par la fonction q. : $\boxed{q(-3) = -10}$
- L'image de 11.13 par la fonction V est v. : $\boxed{V(11.13) = v}$
- P est une fonction qui à 14.57 associe 11.75. : $\boxed{P(14.57) = 11.75}$
- L'antécédent de 7.24 par la fonction p est T. : $\boxed{p(T) = 7.24}$
- Par la fonction f, -3 a pour image 12.39. : $\boxed{f(-3) = 12.39}$
- 7.45 a pour antécédent 0.08 par la fonction v. : $\boxed{v(0.08) = 7.45}$
- 10.72 est l'antécédent de -7 par la fonction k. : $\boxed{k(10.72) = -7}$
- -4 a pour image -4 par la fonction Q. : $\boxed{Q(-4) = -4}$
- Par la fonction h, Z est l'image de -3. : $\boxed{h(-3) = Z}$

Exercice 2

Soit la fonction v, qui à tout nombre x, associe le nombre $8x^2 - 4x - 4$. Calcule :

- $v(0) = -4$
- $v(1) = 0$
- $v(-1) = 8$
- $v\left(\frac{-1}{2}\right) = 0$

Des antécédents de zéro sont :

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

Exercice 3

- Un magasin augmente tous ses prix de 10 % ...:

$$x \rightarrow x + \frac{10}{100} \times x = \frac{110}{100} \times x = 1.1x$$

$$\boxed{K(x) = 1.1x}$$

- Un magasin diminue tous ses prix de 40 % ...:

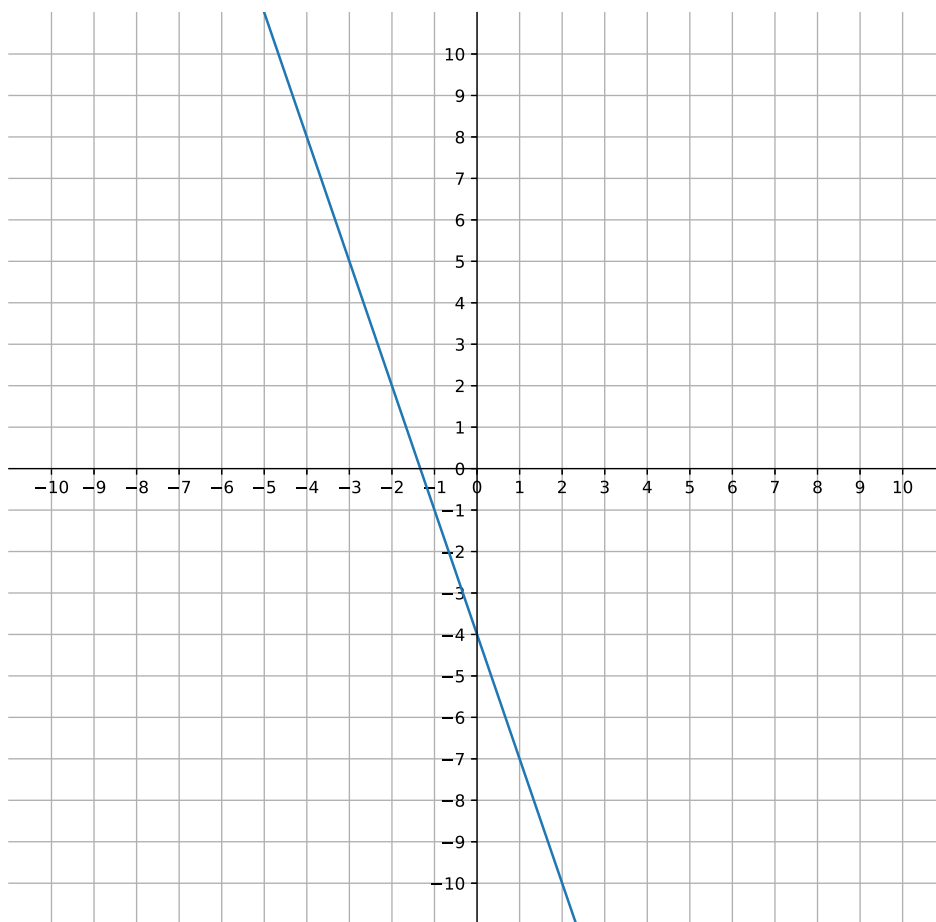
$$x \rightarrow x - \frac{40}{100} \times x = \frac{60}{100} \times x = 0.6x$$

$$\boxed{K(x) = 0.6x}$$

- $K(x) = 1.18x$ correspond à une augmentation de 18%.
- $K(x) = 0.56x$ correspond à une diminution de 44%.

♥ Les fonctions - Correction -

Exercice 4



- Par la fonction f , l'image de 2 est -10
- Par la fonction f , l'antécédent de -4 est 0
- $f(-1) = -1$
- $f(1) = -7$

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 -4

$$\text{D'où } f(x) = -3x - 4.$$