

## ♥ Les fonctions.

### Exercice 1 : Traduis chaque phrase par une égalité :

- Par la fonction Q, Y est l'image de 11.03.
- L'image de -1 par la fonction H est 0.86.
- V a pour image -10 par la fonction k.
- Par la fonction F, 10.82 est l'antécédent de 1.78.
- 2.33 est l'antécédent de y par la fonction g.
- 15.47 est l'image de X par la fonction v.
- L'antécédent de v par la fonction p est Z.
- 15.67 a pour antécédent 0 par la fonction f.
- Par la fonction h, -9 a pour antécédent -4.
- P est une fonction qui à 10.78 associe 7.55.

### Exercice 2

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

- Q (0)
- Q (1)
- Q (-1)
- Q (2)

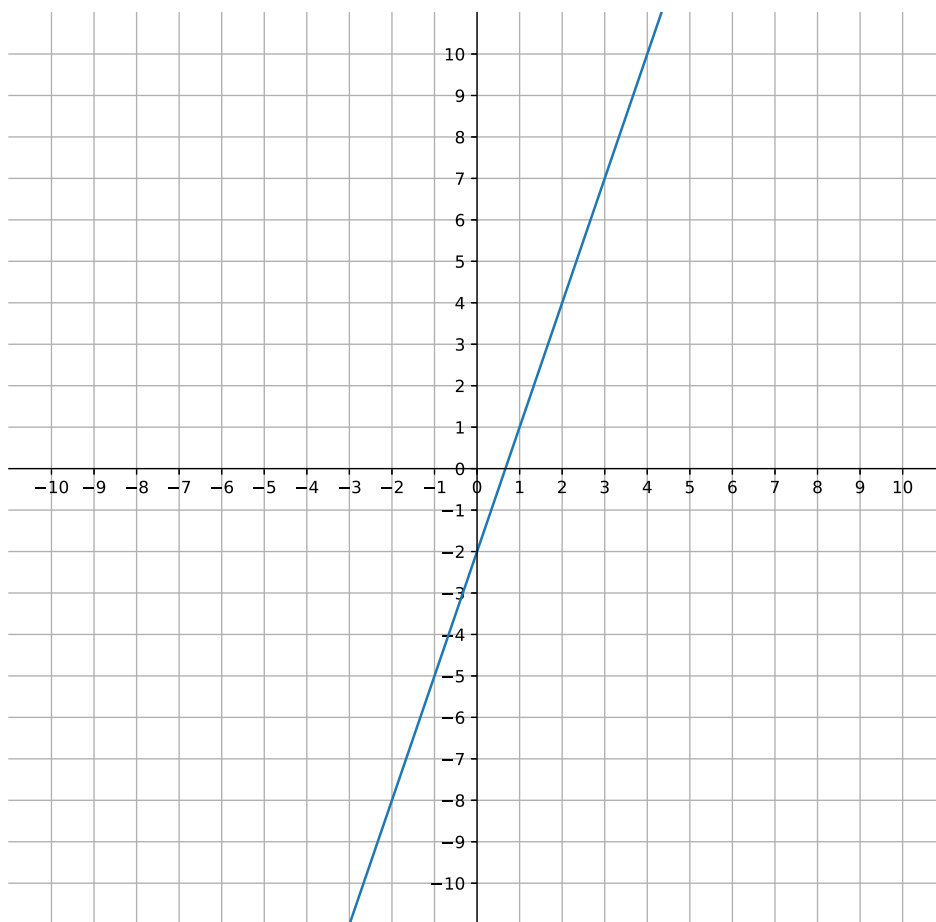
Déduis-en des antécédents de zéro.

### Exercice 3

- Un magasin augmente tous ses prix de 2 %. 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 5%
- Inversement, si la fonction est donnée par  $H(x)=1.1x$ . Qu'a fait le magasin ?
- Et si la fonction est donnée par  $H(x)=0.76x$ . 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 0 est ...
- Par la fonction  $h$ , l'antécédent de 10 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 :

- Par la fonction Q, Y est l'image de 11.03. :  $Q(11.03) = Y$
- L'image de -1 par la fonction H est 0.86. :  $H(-1) = 0.86$
- V a pour image -10 par la fonction k. :  $k(V) = -10$
- Par la fonction F, 10.82 est l'antécédent de 1.78. :  $F(10.82) = 1.78$
- 2.33 est l'antécédent de y par la fonction g. :  $g(2.33) = y$
- 15.47 est l'image de X par la fonction v. :  $v(X) = 15.47$
- L'antécédent de v par la fonction p est Z. :  $p(Z) = v$
- 15.67 a pour antécédent 0 par la fonction f. :  $f(0) = 15.67$
- Par la fonction h, -9 a pour antécédent -4. :  $h(-4) = -9$
- P est une fonction qui à 10.78 associe 7.55. :  $P(10.78) = 7.55$

### Exercice 2

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

- $Q(0) = -2$
- $Q(1) = 0$
- $Q(-1) = -6$
- $Q(2) = 0$

Des antécédents de zéro sont :

- 1
- 2

### Exercice 3

- Un magasin augmente tous ses prix de 2 % ...:

$$x \rightarrow x + \frac{2}{100} \times x = \frac{102}{100} \times x = 1.02x$$

$$H(x) = 1.02x$$

- Un magasin diminue tous ses prix de 5 % ...:

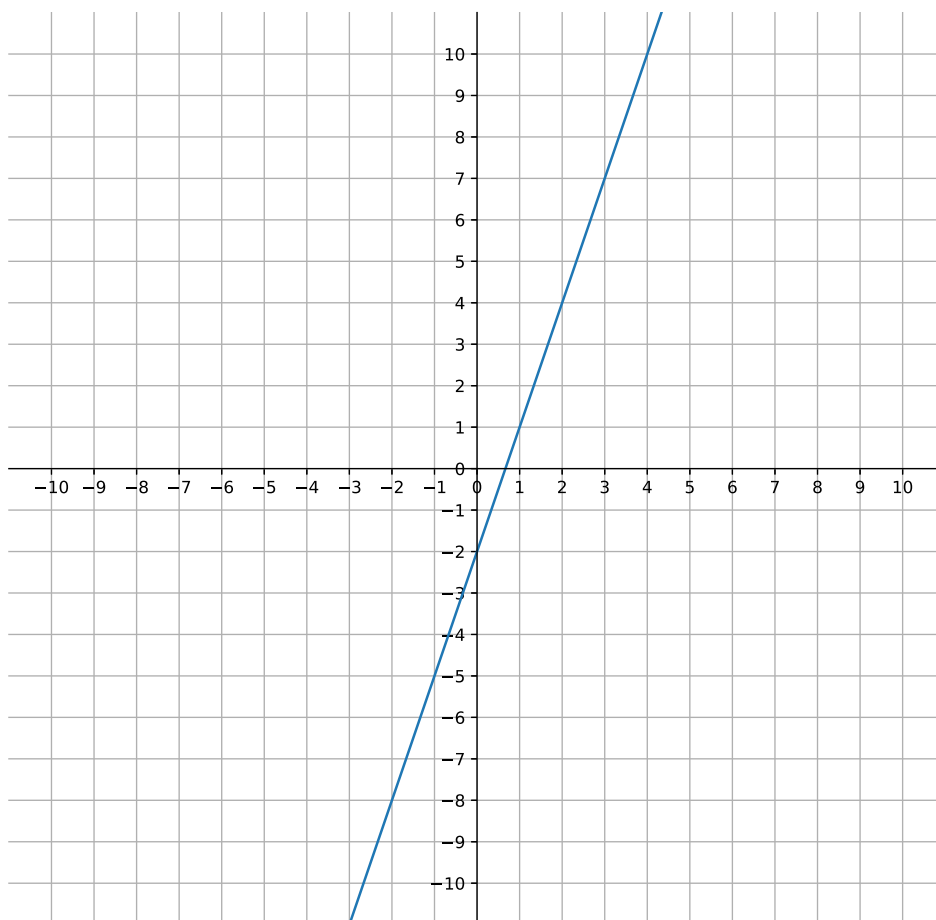
$$x \rightarrow x - \frac{5}{100} \times x = \frac{95}{100} \times x = 0.95x$$

$$H(x) = 0.95x$$

- $H(x)=1.1x$  correspond à une augmentation de 10%.
- $H(x)=0.76x$  correspond à une diminution de 24%.

## ♥ Les fonctions - Correction -

### Exercice 4



- Par la fonction  $h$ , l'image de 0 est -2
- Par la fonction  $h$ , l'antécédent de 10 est 4
- $h(-1) = -5$
- $h(-2) = -8$

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

L'ordonnée à l'origine est -2

$$\text{D'où } h(x) = 3x - 2.$$