

Exercice 1

Soit la fonction linéaire $f : x \rightarrow 5x$.

x	$f(x)$
x	$5x$
1	
2	
10	
	250

Questions :

- Quelle est l'image de 2 ?
- Quel nombre a pour image 50 ?
- Compléter :
 $f(50) = \dots$
 $f(\dots) = 5$

Exercice 2

Soit la fonction linéaire $g : x \rightarrow 3x$.

a. Calculer l'image de (-4).

Donc :
 $g(\dots) = \dots$

b. Calculer le nombre dont l'image est (-15).

Donc :
 $g(\dots) = \dots$

Exercice 3

Une fonction linéaire f est telle que $f(0.6) = -2.4$. Déterminer son coefficient a , puis exprimer $f(x)$ en fonction de x .

Exercice 4

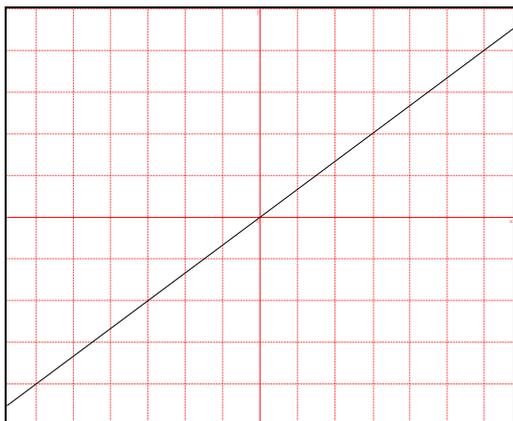
f est la fonction linéaire qui à x associe $-6x$.

- a/ Exprimer $f(x)$ en fonction de x .
- b/ Calculer les images de $-2, \frac{1}{2}$.
- c/ Calculer le nombre qui a pour image 3.

Exercice 5

Représenter graphiquement la fonction $f : x \mapsto -0.4x$.

Exercice 6



La droite représente une fonction linéaire f .

- a/ Repérer sur le graphique l' image de -3.
- b/ Repérer sur le graphique le nombre qui a pour image 3.
- c/ $f(6) = \dots$ $f(\dots) = -2$ $f(0) = \dots$
 $f(\dots) = -4$
- d/ Trouver l' expression de l' application :
 $f : x \rightarrow \dots$

Exercice 7

Retrouver la fonction linéaire qui correspond à chaque phrase :

- a. « Prendre 5 % de x » $x \mapsto 0,05x$
- b. « Augmenter x de 5 % » $x \mapsto \dots$
- c. « Diminuer x de 5 % » $x \mapsto \dots$
- d. « Prendre 20 % de x » $x \mapsto \dots$
- e. « Augmenter x de 20 % » $x \mapsto \dots$
- f. « Diminuer x de 20 % » $x \mapsto \dots$
- g. « Augmenter x de 45 % » $x \mapsto \dots$

Exercice 8

Retrouver la phrase (« Augmenter x de ... % » ou « Diminuer x de ... % ») qui correspond à chaque fonction linéaire :

- a. $x \mapsto 0,97x$ « x de % »
- b. $x \mapsto 1,08x$ « x de % »
- c. $x \mapsto 0,5x$ « x de % »
- d. $x \mapsto 1,4x$ « x de % »
- e. $x \mapsto 2,5x$ « x de % »
- f. $x \mapsto 0,12x$ « x de % »
- g. $x \mapsto 0,99x$ « x de % »

Exercice 9

Un libraire accorde 5% de réduction sur tous les livres du magasin.

- a/ Exprimer le prix réduit y en fonction du prix initial x . Ecrire la fonction linéaire qui intervient ici.
- b/ Un livre coûte 32.8 €. Calculer le prix réduit.
- c/ Calculer le prix initial d' un livre payé 24.08 €.

Exercice 10

Karim désire louer des cassettes vidéo chez vidéomaths qui lui propose un tarif à 3 € la cassette louée.

1/ Compléter le tableau suivant :

Nombre de cassettes louées. (x)	4		10	
Prix à payer en €. (y)		21		36

2/ On appelle x le nombre de cassettes louées par Karim.

a/ Exprimer en fonction de x la somme y à payer. Ecrire la fonction f qui intervient ici.

b/ Représenter le graphique de la fonction f .

3/ Lire sur le graphique la somme dépensée par Karim s'il loue 11 cassettes. (les constructions doivent apparaître sur le graphique)

4/ Karim dispose de 25 €. Lire sur le graphique le nombre de cassettes qu'il peut louer.

5/ Retrouver par le calcul les résultats des questions 3 et 4.

Exercice 11

ABCD est un rectangle tel que $AB=8$ cm et $AD=5$ cm.

Le point M est situé sur [DC] et on note x la longueur DM.

1/ Exprimer en fonction de x l'aire du triangle ADM.

2/ Représenter graphiquement la fonction associée à l'aire de ADM.

3/ Utiliser le graphique pour préciser la position de M sur [DC] pour que l'aire de ADM soit égale à 20 cm^2 .