

FONCTIONS LINÉAIRES

EXERCICE 1

Retrouver la fonction linéaire qui correspond à chaque phrase :

- a. « Prendre 5 % de x » $x \mapsto \boxed{0,05x}$
- 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 % » $x \mapsto \dots$
- h. « Diminuer x de 15 % » $x \mapsto \dots$
- i. « Augmenter x de 37 % » $x \mapsto \dots$
- j. « Diminuer x de 52 % » $x \mapsto \dots$

EXERCICE 2

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 % »
- h. $x \mapsto 1,125x$ « x de % »
- i. $x \mapsto 0,71x$ « x de % »
- j. $x \mapsto 0,873x$ « x de % »

EXERCICE 3

Calculer (résultats arrondis à l'unité) :

- a. 267 augmenté de 25 % :
- b. 267 diminué de 41 % :
- c. 395 augmenté de 102 % :
- d. 2 400 augmenté de 12,5 % :
- e. 4 500 diminué de 7,5 % :

EXERCICE 4

Voici les prix des différents carburants au 1^{er} janvier de l'année :

Gazole	Super SP 95	Super SP 98	Super Plombé	G.P.L.
0,72 €	0,98 €	1,06 €	1,14 €	0,51 €

- a. Un hausse de 17 % est décidée sur tous les carburants au 1^{er} février.

Calculer tous les nouveaux prix (on arrondira systématiquement au centime... supérieur !) :

Gazole	Super SP 95	Super SP 98	Super Plombé	G.P.L.

- b. A l'approche des élections, le gouvernement décide d'une baisse de 9 % sur tous les carburants.

Calculer tous les nouveaux prix (on arrondira encore au centime... supérieur !) :

Gazole	Super SP 95	Super SP 98	Super Plombé	G.P.L.

- c. Une baisse du prix du pétrole se répercute sur le prix des carburants sous la forme d'une baisse de 8 % de tous les prix.

Calculer tous les nouveaux prix (on arrondira toujours au centime... supérieur !) :

Gazole	Super SP 95	Super SP 98	Super Plombé	G.P.L.

EXERCICE 5

- 1. A l'occasion des soldes, un commerçant décide d'une baisse de 25 % sur tous les textiles.

a. Définir la fonction linéaire qui permet de transformer le prix initial « x » en prix soldé « $f(x)$ ».

$$x \mapsto f(x) = \dots$$

b. Compléter les étiquettes suivantes (résultats arrondis à l'unité) :

T-Shirt 14,90 €	Polo 19,90 €	Survêtement 99,90 €
-----------------------------	--------------------------	---------------------------------

- 2. Une paire de chaussure coûtait 89 € avant les soldes, et coûte désormais 69 €.

a. Calculer le coefficient de la fonction linéaire $x \mapsto g(x) = \dots$ sachant que $g(89) = 69$ (on arrondira le coefficient au centième).

b. En déduire le pourcentage de la réduction.