

FONCTIONS LINÉAIRES

EXERCICE 1

Quelques « curiosités » :

a. Une voiture coûte 13 000 €. Son prix est baissé de 5 % puis de 3 %. Quel est le nouveau prix ?

b. Une voiture coûte 13 000 €. Son prix est baissé de 8 %. Quel est le nouveau prix ?

c. Une voiture coûte 13 000 €. Son prix est baissé de 3 % puis de 5 %. Quel est le nouveau prix ?

d. Une voiture coûte 13 000 €. Son prix est augmenté de 15 % puis baissé de 14 %. Quel est le nouveau prix ?

e. Une voiture coûte 13 000 €. Son prix est augmenté de 15 % puis baissé de 15 %. Quel est le nouveau prix ?

f. Une voiture coûte 13 000 €. Son prix est augmenté de 23 % puis baissé de 23 %. Quel est le nouveau prix ?

EXERCICE 2

VRAI ou FAUX ?

a. « Si un prix baisse de 10 % puis augmente de 10 %, c'est comme s'il ne bougeait pas. »

VRAI ☐ FAUX ☐

b. « Il vaut mieux que mon salaire augmente de 5 % puis baisse de 3 %, plutôt qu'il baisse de 3 % puis augmente de 5 %. »

VRAI ☐ FAUX ☐

c. « Deux hausses successives de 7% reviennent à une seule hausse de 14 %. »

VRAI ☐ FAUX ☐

d. « Si l'essence augmente de 15 % puis baisse de 14 %, cela revient à dire qu'elle a légèrement augmenté. »

VRAI ☐ FAUX ☐

e. « Baisser les impôts de 10 % puis de 20 %, c'est bien. Mais ce serait mieux s'ils baissaient d'un seul coup de 30 %. »

VRAI ☐ FAUX ☐

EXERCICE 3

Enchaînements de hausses et de baisses (tous les résultats seront arrondis au centième).

1. Le prix d'un litre de carburant était de 0,98 € en 1997. Il a subi une hausse de 6 % en 1998, une baisse de 5 % en 1 999, une hausse de 12 % en 2 000 puis une baisse de 9 % en 2001.

a. Calculer le prix d'un litre de carburant en 2001.

b. Calculer le pourcentage de l'évolution de ce prix entre 1997 et 2001.

2. L'action d'une société valait 23 € lors de son introduction en bourse en 1999. Après avoir baissé de 11 % pendant le premier mois, elle a augmenté de 45 % jusqu'en septembre 2001. Depuis, elle a baissé de 31 %.

a. Calculer le prix de cette action aujourd'hui.

b. Calculer le pourcentage de l'évolution de cette valeur depuis 1 999.

3. Un contribuable a payé 5 000 € d'impôt en 2002. Le gouvernement a promis une baisse de 4 % par an pendant 5 ans.

a. Calculer l'impôt de ce contribuable en 2007.

b. Calculer le pourcentage de l'évolution de cet impôt entre 2002 et 2007.

4. Un salaire a augmenté de 15 % en 3 ans. C'est le fruit d'une hausse de 3 % la première année et 7 % la seconde année.

Quel a été le pourcentage de la hausse la 3^{ème} année ?

5. Un salaire est passé de 1 200 € à 1 400 € entre 1 999 et 2 002 grâce à une hausse de 8 % en 2000 et une autre hausse de 10 % en 2001. Mais en 2002, il a été légèrement baissé.

a. Quel a été le pourcentage de la hausse sur 3 ans ?

b. Quel a été le pourcentage de la baisse en 2002 ?