

Serie1

Exercice 1

Donner les coefficients multiplicateurs associés à des **augmentations** de :

- a) 25% = b) 15% =
- c) 100% = d) 4,75% =
- e) 150% = f) 0,82% =

Correction

a) Une augmentation de 15%, correspond à

un **coefficient multiplicateur** de $1 + \frac{25}{100} = 1 + 0,25 = 1,25$;

$$\begin{array}{ll} b) 1 + \frac{15}{100} = 1 + 0,15 = 1,15 & c) 1 + \frac{100}{100} = 1 + 1 = 2 ; \\ d) 1 + \frac{4,75}{100} = 1 + 0,0475 = 1,0475 & e) 1 + \frac{150}{100} = 1 + 1,5 = 2,5 ; \\ f) 1 + \frac{82}{100} = 1 + 0,82 = 1,82 & \end{array}$$

Exercice 2

Une diminution de 15%, correspond à

un **coefficient multiplicateur** de $1 - \frac{15}{100} = 1 - 0,15 = 0,85$

Donner les coefficients multiplicateurs associés à des **diminutions** de :

- a) 15% = b) 7% =
- c) 100% = d) 2,75% =
- e) 0,1% =
- f) 0,064% =

Correction

a) Une diminution de 15%, correspond à un **coefficient multiplicateur** de

$$1 - \frac{15}{100} = 1 - 0,15 = 0,85$$

$$\begin{array}{ll} b) 1 - \frac{7}{100} = 1 - 0,07 = 0,93 & c) 1 - \frac{100}{100} = 1 - 1 = 0 \end{array}$$

$$d) 1 - \frac{275}{1000} = 1 - 0,0275 = 0,9725 \quad e) 1 - \frac{1}{100} = 1 - 0,01 = 0,99$$

$$f) 1 - \frac{0,064}{100} = 1 - 0,0064 = 0,99936$$

Exercice 3

Donner les coefficients multiplicateurs associés à :

- | | |
|-----------------------------|----------------------------|
| a) une augmentation de 7% | b) une augmentation de 43% |
| c) une diminution de 12% | d) une diminution de 5% |
| e) une augmentation de 0,3% | f) une diminution de 0,25% |

Correction

a) 1,07 ; b) 1,43 ; c) 0,88 ; d) 0,95 ; e) 1,003 ; f) 0,9975

Exercice 4

Calculer

a) 18% de 350 ; b) 32% de 500 ; c) 20,6% de 1200.

Correction

$$a) 350 \times \frac{18}{100} = 63$$

$$b) 500 \times \frac{32}{100} = 160$$

$$c) 1200 \times \frac{20,6}{100} = 247,2$$

Exercice 5

Donner les variations en pourcentage associées aux coefficients multiplicateurs :

1,12 ; 1,035 ; 0,977 ; 1,72 ; 0,23 ; 0,75 ; 2,54 ; 0,9995

Correction

+12% ; +3,5% ; -2,3% ; +72% ; -77% ; -25% ; +154% ; -0,05%

Exercice 6

Un salaire mensuel de 1450 DT est augmenté de 3 %.

Quel est le nouveau salaire?

Correction

Un salaire mensuel de 1450 DT est augmenté de 3 % : le coefficient multiplicateur est 1,03.
→ le nouveau salaire est : $1450 \times 1,03 = 1493,50$ DT

Exercice 7

Un commerçant propose 20 % de remise sur tous les articles de son magasin.

Combien paiera-t-on un pantalon affiché, avant remise, 52 Dt?

Correction

Un commerçant propose 20 % de remise sur tous les articles de son magasin.
→ le coefficient multiplicateur est 0,8.
→ le nouveau prix du pantalon sera : $52 \times 0,8 = 41,6$ DT

Exercice 8

En 1994, 376,9 millions de livres ont été édités dont 32,3 % en livres de poche.

Combien d'exemplaires de livres de poche ont été édités en 1994?

Correction

En 1994, 376,9 millions de livres ont été édités dont 32,3 % en livres de poche.

→ le nombre d'exemplaires de livres de poche édités était : $376,9 \times \frac{32,3}{100} = 121\,738,7$ millions

Exercice 9

Caroline a payé son tailleur 73,1 Dt après une remise de 15 %.

Quel était le prix du tailleur avant la remise?

Correction

Caroline a payé son tailleur 73,1 DT après une remise de 15 % : le coefficient multiplicateur est 0,85.

→ soit x le prix du tailleur avant la remise :

$$x \times 0,85 = 73,1 \Leftrightarrow x = \frac{73,1}{0,85} = 86 \text{ Ainsi le tailleur coûtait } 86 \text{ DT avant réduction.}$$

Exercice 10

Après une augmentation de 8 %, un article est vendu 1350 Dt.

Quel était son prix avant l'augmentation?

Correction

Après une augmentation de 8 %, un article est vendu 1350 DT : le coefficient multiplicateur est 1,08.

→ soit x son prix avant l'augmentation :

$$x * 1.08 = 1350 \Leftrightarrow x = \frac{1350}{1.08} = 1250$$

Ainsi cet article coûtait 1250 DT avant augmentation.

Exercice 11

Un ordinateur coûte 1340 DT, il est soldé avec 30 % de remise.

A quel prix le paiera-t-on?

Correction

Un ordinateur coûte 1340 DT, il est soldé avec 30 % de remise : le coefficient multiplicateur est 0,7.
→ son nouveau prix sera : DT. $1340 * 0,7 = 938$ DT

Exercice 12

Un article de 99,70 Dt a été vendu après remise 85,74 Dt.

Quel est le pourcentage de remise consentie par le commerçant?

Correction

Un article de 99,70 DT a été vendu après remise 85,74 DT.

Le pourcentage de remise cherché est :

$$\frac{\text{Prix final} - \text{Prix initial}}{\text{Prix initial}} = \frac{85.74 - 99.70}{99.70} \approx -0.14$$

soit une baisse d'environ 14 %.

Exercice 13

Le prix d'une machine est de 78 000 Dt TTC, quel est son prix hors taxe? (la TVA étant à 20 %)

Correction

$$\text{TTC} = \text{HT} + \text{HT} \times \text{TVA} = \text{HT} (1 + \text{TVA})$$

Le prix d'une machine est de 78 000 DT TTC, la TVA étant à 20 %, le coefficient multiplicateur associé est 1,20.

$$\text{HT} * 1.2 = 78000 \Leftrightarrow \text{HT} = \frac{78000}{1.2} = 65000 \text{ DT}$$

Série2

Exercice 1

On interroge 500 élèves sur la préférence de langues étrangères : 200 préfèrent l'allemand, 100 préfèrent l'italien et les autres préfèrent l'espagnol. Traduire en pourcentages les résultats de l'enquête

Exercice 2

Donner les coefficients multiplicateurs associés à :

- 1) Une augmentation de 7 %.
- 2) Deux augmentations de 4,6 %.
- 3) Une diminution de 12%.
- 4) Trois diminutions de 1,3 %.
- 5) Une diminution de 9 % et deux augmentations de 4,5 %.

Exercice 3

Donner les variations en pourcentage associées aux coefficients multiplicateurs
1,12 ; 0,977 ; 1 ; 0,75 ; 2,54.

Exercice 4

Le fournisseur d'accès à internet propose une promotion annuelle pour l'offre ADSL: 300 dinars au lieu de 450 dinars.

1. Quel est le montant de la réduction ?
2. A quel pourcentage cette réduction ?

Exercice 5

Le prix d'un costume après une réduction de 20% est de 90 DT.

Quel était son prix avant la réduction ?

Exercice 6

En 1993 le prix d'un terrain est évalué à 40000 DT. Ce terrain est vendu en 2004 au prix de 55000 DT . Quel est le pourcentage d'augmentation de son prix.

Exercice 7

Un client veut acheter un ordinateur en juin 2004. Le modèle coutait 1600 DT en mai 2004 mais il a augmenté de 4% la fin de ce mois.

Le vendeur lui propose une remise de 3,85%. Combien va-t-il payer ?

Exercice 8

27172 votants parmi les 52163 inscrits dans une association ont participé à l'élection des membres du bureau de cette association.

1 Déterminer le pourcentage (arrondi à l'unité) de participation.

2 Un candidat a obtenu 14970 voix, quel est le pourcentage des voix obtenues pour ce candidat (arrondi à 10-2 près) ?

Exercice 9

Pour recruter des stagiaires, une entreprise organise un test de sélection. 60 % des candidats sont masculins. 80 % des candidats masculins sont admis. 60 % des candidats féminins sont admis.

1 Quel est le pourcentage des garçons retenus parmi tous les candidats ?

2 Quel est le pourcentage des recrutes parmi les candidats ?