



Coefficient multiplicateur

Exercice n°1 : Une augmentation de 12%, correspond à un coefficient multiplicateur de $1 + \frac{12}{100} = 1 + 0,12 = 1,12$

Donner les coefficients multiplicateurs associés à des augmentations de :

30% =	5% =	200% =
7,6% =	80% =	0,35% =

Exercice n°2 : Une diminution de 15%, correspond à un coefficient multiplicateur de

$$1 - \frac{25}{100} = 1 - 0,25 = 0,75$$

Donner les coefficients multiplicateurs associés à des diminutions de :

18% =	6% =	75% =
4,2% =	0,5% =	0,08% =

Exercice n°3 :

1) Le coefficient multiplicateur associé à une évolution est égal à 1,28.
Précisez cette évolution.

2) Le coefficient multiplicateur associé à une évolution est égal à 0,79.
Précisez cette évolution.

3) Le coefficient multiplicateur associé à une évolution est égal à 1,12.
Précisez cette évolution.

4) Le coefficient multiplicateur associé à une évolution est égal à 0,55.
Précisez cette évolution.

Exercice n°4 :

Pour chacun des coefficients ci-dessous, indiquer s'il correspond à une augmentation ou à une diminution et donner le pourcentage de variation correspondant.

1,4	0,6	2,5
1,002	0,82	$\frac{1}{5}$

Exercice n°5 :

Un loyer mensuel de **890 €** est augmenté de **4 %**.

Quel est le nouveau loyer ?

Exercice n°6 :

Une librairie propose **15 %** de remise sur tous les romans.

Combien paiera-t-on un roman affiché, avant remise, à **24 €** ?

Exercice n°7 :

Marc a payé son casque audio **68,5 €** après une remise de **20 %**.

Quel était le prix du casque avant la remise ?

Exercice n°8 :

Après une augmentation de **5 %**, une console de jeu est vendue **420 €**.

Quel était son prix avant l'augmentation ?



Correction

Exercice n°1 : Une augmentation de 12%, correspond à un coefficient multiplicateur de

$$1 + \frac{12}{100} = 1 + 0,12 = 1,12$$

Donner les coefficients multiplicateurs associés à des augmentations de :

30% = $1 + \frac{30}{100} = 1 + 0,30 = 1,30$	5% = $1 + \frac{5}{100} = 1 + 0,05 = 1,05$	200% = $1 + \frac{200}{100} = 1 + 2 = 3$
7,6% = $1 + \frac{7,6}{100} = 1 + 0,076 = 1,076$	80% = $1 + \frac{80}{100} = 1 + 0,80 = 1,80$	0,35% = $1 + \frac{0,35}{100} = 1 + 0,0035 = 1,0035$

Exercice n°2 : Une diminution de 15%, correspond à un coefficient multiplicateur de

$$1 - \frac{25}{100} = 1 - 0,25 = 0,75$$

Donner les coefficients multiplicateurs associés à des diminutions de :

18% = $1 - \frac{18}{100} = 1 - 0,18 = 0,82$	6% = $1 - \frac{6}{100} = 1 - 0,06 = 0,94$	75% = $1 - \frac{18}{100} = 1 - 0,75 = 0,25$
4,2% = $1 - \frac{4,2}{100} = 1 - 0,042 = 0,958$	0,5% = $1 - \frac{0,5}{100} = 1 - 0,005 = 0,995$	0,08% = $1 - \frac{0,08}{100} = 1 - 0,0008 = 0,9992$

Exercice n°3 :

1) Le coefficient multiplicateur associé à une évolution est égal à 1,28.

Précisez cette évolution.

On a $1,28 = 1 + \frac{28}{100}$. Il s'agit donc d'une augmentation de 28%.

2) Le coefficient multiplicateur associé à une évolution est égal à 0,79.

Précisez cette évolution.

On a $0,79 = 1 - \frac{21}{100}$. Il s'agit donc d'une diminution de 21%.

3) Le coefficient multiplicateur associé à une évolution est égal à 1,12.

Précisez cette évolution.

On a $1,12 = 1 + \frac{12}{100}$. Il s'agit donc d'une augmentation de 12%.

4) Le coefficient multiplicateur associé à une évolution est égal à 0,55.

Précisez cette évolution.

On a $0,55 = 1 - \frac{45}{100}$. Il s'agit donc d'une diminution de 45%.

Exercice n°4 :

Pour chacun des coefficients ci-dessous, indiquer s'il correspond à une augmentation ou à une diminution et donner le pourcentage de variation correspondant.

$1,4 = 1 + \frac{40}{100}$ Il s'agit d'une augmentation de 40%.	$0,6 = 1 - \frac{40}{100}$ Il s'agit d'une diminution de 40%.	$2,5 = 1 + \frac{150}{100}$ Il s'agit d'une augmentation de 150%.
--	--	--

$1,002 = 1 + \frac{0,2}{100}$ Il s'agit d'une augmentation de 0,2%.	$0,82 = 1 - \frac{18}{100}$ Il s'agit d'une diminution de 18%.	$\frac{1}{5} = 0,20 = 1 - \frac{80}{100}$ Il s'agit d'une diminution de 80%.
--	---	---

Exercice n°5 :

Un loyer mensuel de 890 € est augmenté de 4 %.

Quel est le nouveau loyer ?

Coefficient multiplicateur : augmentation : 4 % => $1 + \frac{4}{100} = 1,04$

$$\text{Nouveau loyer} = 890 \times 1,04 = 925,60 \text{ €}$$

Exercice n°6 :

Une librairie propose 15 % de remise sur tous les romans.

Combien paiera-t-on un roman affiché, avant remise, à 24 € ?

Coefficient multiplicateur : diminution : 15 % => $1 - \frac{15}{100} = 0,85$

$$\text{Nouveau loyer} = 24 \times 0,85 = 20,40 \text{ €}$$

Exercice n°7 :

Marc a payé son casque audio 68,5 € après une remise de 20 %.

Quel était le prix du casque avant la remise ?

Coefficient multiplicateur : $1 - \frac{80}{100} = 0,80$ est 0,80.

Soit x le prix du casque audio avant la remise : $x \times 0,80 = 68,5 \Leftrightarrow x = \frac{68,5}{0,80} = 85,625$

Le casque audio coûtait 85,625€ avant la remise.

Exercice n°8 :

Après une augmentation de 5 %, une console de jeu est vendue 420 €.

Quel était son prix avant l'augmentation ?

Coefficient multiplicateur : $1 + \frac{5}{100} = 1,05$ est 1,05.

Soit x le prix de la console de jeu avant l'augmentation :

$$x \times 1,05 = 420 \Leftrightarrow x = \frac{420}{1,05} = 400$$

Le prix de la console de jeu avant l'augmentation était de 400€.