

Exercice 1. Le présentateur dit que « Plus 6% par an pendant cinq ans [...] ça représente une hausse de 30% ». Vérifions ces calculs.

Une augmentation de 6% correspond à un coefficient multiplicateur de $1 + \frac{6}{100} = 1,06$. Donc en une année, la quantité de départ est multipliée par 1,06.

Donc en cinq ans, la quantité de départ est multipliée par 1,06 cinq fois de suite, soit $1,06^5 \approx 1,34$.

Ce coefficient multiplicateur de 1,34 correspond à un taux d'évolution de $1,34 - 1 = 0,34$, soit 34% (et non pas 30% comme l'affirme le présentateur).

Exercice 9. *Corrigé dans le manuel...*

Exercice 13. *Corrigé dans le manuel...*

Exercice 14. *Corrigé dans le manuel...*

Exercice 16. *Corrigé dans le manuel...*

Exercice 73. *Corrigé dans le manuel...*

Exercice 75. Une remise de 10% correspond à un coefficient multiplicateur de $1 - \frac{10}{100} = 0,9$; une TVA de 20% correspond à un coefficient multiplicateur de $1 + \frac{20}{100} = 1,2$.

- Si l'on applique d'abord la remise, puis la TVA, le coefficient multiplicateur global sera de $0,9 \times 1,2 = 1,08$.
- Si l'on applique d'abord la TVA, puis la remise, le coefficient multiplicateur global sera de $1,2 \times 0,9 = 1,08$.

Dans les deux cas, le coefficient multiplicateur global est le même : l'ordre des deux opérations n'a aucune importance.

Exercice 77. *Corrigé dans le manuel...*

Exercice 78.

1. Une augmentation de 0,87% correspond à un coefficient multiplicateur de $1 + \frac{0,87}{100} = 1,0087$. Une augmentation de 0,57% correspond à un coefficient multiplicateur de $1 + \frac{0,57}{100} = 1,0057$.

Donc le coefficient multiplicateur global est $1,0087 \times 1,0057 \approx 1,01445$. Donc le taux d'évolution global est $1,01445 - 1 = 0,01445$, soit environ 1,445%.

2. Si l'on additionne les deux taux d'évolution successifs, on obtient $0,87\% + 0,57\% = 1,44\%$. On remarque que cette somme est (à peu près) égale à la valeur correcte obtenue à la question précédente.

Additionner les taux d'évolution successifs **ne fonctionne pas**. Mais pour des très petits pourcentages, cela donne un résultat proche de la réalité.

Exercice 84. Le pull a rétréci de 7%. Cela correspond à un coefficient multiplicateur de $1 - \frac{7}{100} = 0,93$. Donc le coefficient multiplicateur réciproque (pour revenir à l'état de départ) est $\frac{1}{0,93} \approx 1,075$. Donc le taux d'évolution réciproque est environ $1,075 - 1 = 0,075$, soit 7,5% environ. Il faudrait que la taille du pull augmente de 7,5% pour qu'il retrouve sa taille initiale.

Exercice 85. *Corrigé dans le manuel...*