

Évolutions et pourcentages

Vidéo 1 : introduction

1. Evolution et coefficient multiplicateur : Vidéo 2

Propriétés :

- Augmenter une valeur de p % c'est la multiplier par
- Diminuer une valeur de p % c'est la multiplier par

Intérêt :

Augmenter ou diminuer une valeur d'un certain pourcentage se fait en une seule étape avec une multiplication.

C'est très utile dans les calculs de pourcentages complexes.

Exemples :

- Le prix d'un article est de 60 €. Il augmente de 12 %. Quel est le nouveau prix ?

Augmenter une valeur de %

c'est la multiplier par

.....

Le nouveau prix est de €.

- Le prix d'un article est de 35 €. Il diminue de 15 %. Quel est le nouveau prix ?

Diminuer une valeur de 15 %

c'est la multiplier par

.....

Le nouveau prix est de €

Application indirecte : Vidéo 3

Après une augmentation de 15%, un prix est affiché à 69 €. Quel était le prix avant augmentation ?

Augmenter une valeur de 15 %

c'est la multiplier par

.....

.....

Le nouveau prix est de €.

2. Calculer un taux d'évolution : vidéo 4

Exemple :

Simone avait 140 abonnés en juin et 168 en septembre à sa chaîne vidéo sur internet. Quelle est l'évolution en pourcentage du nombre d'abonnés ?

1ère méthode : En utilisant le coefficient multiplicateur

Le nombre d'abonnés a donc été multiplié par

Multiplier par, c'est augmenter de %

Le nombre d'abonnés a donc augmenté de %

2ème méthode : En utilisant le taux d'évolution:

Définition :

On considère une valeur X varie pour arriver à une valeur Y .

Le taux d'évolution est égal à :

Il s'agit ici d'une augmentation de = abonnés (.....).

Le taux d'évolution de la population est donc :

Le nombre d'abonnés a donc augmenté de %

3. Évolutions successives : vidéo 5

Exemple :

Un article augmente de 20 % puis encore de 30 %. De combien a-t-il augmenté au total ?

Le prix final a été multiplié par
Il a été augmenté de%.

Remarque :

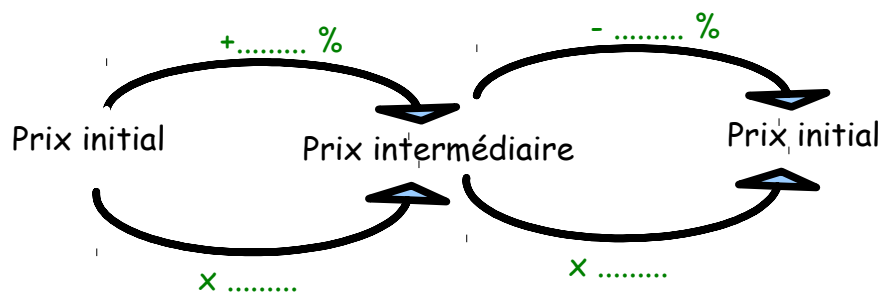
On ne peut pas ajouter des pourcentages qui ne s'appliquent pas aux mêmes quantités

Propriété : Si une grandeur subit des évolutions successives alors le coefficient multiplicateur global est égal aux produits des coefficients multiplicateurs de chaque évolution.

4. Evolution réciproque : vidéo 6

Exemple :

Un prix augmente de 25 %. De quel pourcentage devra-t-il baisser pour retrouver son prix initial ?



..... est l'évolution de +25 %.

Propriété :
L'évolution réciproque possède un coefficient multiplicateur de l'évolution directe.