

Chapitre 6 partie 1/2 : Pourcentage

0.Introduction

Proportion = nombre compris en 0 et 1.

% = proportion \times 100

1. Pourcentage de pourcentage

On multiplie les % entre eux.

Ex : Il y a 12 % de cahiers jaunes dans le casier. Parmi eux, il y en a 20 % qui ont un protège cahier. Il y a $12\% \times 20\% = 2,4\%$ de cahiers jaunes protégés.

2. Coefficient multiplicateur (CM)

Ils permettent de passer d'une valeur initiale à une valeur finale. Si c'est une augmentation, le CM est $1 + \frac{t}{100}$ ou $1 + t\%$, si c'est une diminution, c'est $1 - \frac{t}{100}$ ou $1 - t\%$ avec t le taux en %.

On multiplie ainsi la valeur initiale par le CM pour trouver la valeur finale.

3. Variation absolue et relative

Variation absolue = $V_{finale} - V_{initiale}$

Variation relative = taux d'évolution = $\frac{V_{finale} - V_{initiale}}{V_{initiale}}$

4. Évolutions successives

Pour trouver l'évolution globale, on multiplie les CM entre eux, après les avoir calculés.

Pour passer d'une Valeur 1 à une Valeur 2, on fait $V_1 \times 1 + \frac{t_1}{100}$ et pour passer de la Valeur 2 à la 3, on fait $V_2 \times 1 + \frac{t_2}{100}$. Pour passer de la valeur 1 à la 3, on fait donc

$$V_1 \times \left(1 + \frac{t}{100}\right) \times \left(1 + \frac{t_2}{100}\right)$$

5. Évolutions réciproques

Si, on a une évolution avec un CM de V_1 à V_2 , pour trouver la valeur de départ, V_1 , on fait $V_2 \times \frac{1}{CM}$ ou $\frac{V_2}{CM}$. Cela revient au même.