2nde : TDno 23 (coefficients multiplicateurs)

Rappel

Le taux t d'évolution d'une quantité se calcule avec la formule $t = \dfrac{v_f - v_i}{v_i}$ (où v_f et v_i sonn la valeur finale et la valeur initiale).
Le coefficient multiplicateur C vaut $C = 1 + t$.
On a : $v_f = C \times v_i$

Exercice I

1) On augmente une quantité de 2 %. Quel est le coefficient multiplicateur associé à cette augmentation ?
2) On diminue une quantité de 6 % . Quel est le coefficient multiplicateur associé à cette diminution ?
3) On augmente une quantité de 17 % . Quel est le coefficient multiplicateur associé à cette augmentation ?
4) On diminue une quantité de 13 % . Quel est le coefficient multiplicateur associé à cette diminution ?
5) On augmente une quantité de 200 % . Quel est le coefficient multiplicateur associé à cette augmentation ?

Exercice II

1) Le coefficient multiplicateur associé à une évolution est égal à 1,36 . Quel est le taux de cette évolution ?
2) Le coefficient multiplicateur associé à une évolution est égal à 0,71 . Quel est le taux de cette évolution ?
3) Le coefficient multiplicateur associé à une évolution est égal à 1,05. Quel est le taux de cette évolution ?
4) Le coefficient multiplicateur associé à une évolution est égal à 0,62. Quel est le taux de cette évolution ?
5) Le coefficient multiplicateur associé à une évolution est égal à 2. Quel est le taux de cette évolution ?

Exercice III

Le prix d'un article était initialement de 110 €. Il augmente de 3 % . Quel est le nouveau prix ?

Exercice IV

La facture moyenne annuelle d'électricité en 2023 était de 850 €. Si celle-ci a baissé de 0,3 % en 2024 quelle a été le montant de cette facture en 2024 ?

Exercice V

Un site web a eu 130 000 visiteurs en octobre et 145 000 visiteurs en novembre de la même année. Quel est le taux d'évolution associé à cette augmentation, arrondi à près ?

Exercice VI

Au moment des soldes le prix d'un article baisse de 30 % puis de 10 %.

1) Calculer les deux coefficients multiplicateurs c_1 et c_2 associés à ces deux taux de baisses successives t_1 et t_2.
2) Un prix est donc multiplié successivement par c_1, puis par c_2, donc par $c_1 \times c_2$.
   Calculer le coefficient multiplicateur global $C = c_1 \times c_2$.
3) En déduire le taux d'évolution global T ?

Exercice VII

La cotation en bourse augmente de 3 % puis baisse de 3 %.

1) Revient-elle à son prix initial ?
2) Si ce n'est pas le cas, calculer le taux d'augmentation ou de diminution par rapport à la valeur initiale.