



Correction Évaluation Pourcentage

NOM : PRENOM : SUJET A

Exercice 1 :

/ 2 pts

Compléter les tableaux de proportionnalité suivants en indiquant par des flèches vos calculs.

7	21	14	3,5	707	710,5
3	9	6	1,5	303	304,5

5	2,5	25	7,5	0,5	5,25
8	4	40	12	0,8	8,4

Exercice 2 :

/ 2 pts

Déterminer mentalement le coefficient multiplicateur associé aux évolutions suivantes :

- Augmenter de 28 % $CM = 1,28$
- Augmenter de 250 % $CM = 3,5$
- Diminuer de 38 % $CM = 0,62$
- Diminuer de 0,4 % $CM = 0,996$

Exercice 3 :

/ 2 pts

En supposant que mes cheveux poussent de 0,8 % par jour, quel sera le pourcentage d'augmentation, arrondi à l'unité, de leur longueur en 15 jours ?

Correction :

Il s'agit d'une hausse successive. On a : $\left(1 + \frac{0,8}{100}\right)^{15} = 1,1269$

On a donc une augmentation de la longueur de : $12,7\%$

Exercice 4 :

/ 3 pts

Une jupe coûte 120 euros. Elle est soldée à 102 euros.

- 1) Déterminer le taux d'évolution.
- 2) Définir par une phrase le taux d'évolution réciproque.
- 3) Déterminer le taux d'évolution réciproque.

Correction :

1) On calcule le taux d'évolution : $\frac{V_A - V_D}{V_D} = \frac{102 - 120}{120}$; On obtient $\frac{V_A - V_D}{V_D} = -0,15$

Il y a donc une baisse du prix de 15 %

2) Le taux d'évolution réciproque est l'augmentation nécessaire pour revenir au prix initial.

3) On cherche t afin que $\left(1 + \frac{-15}{100}\right)\left(1 + \frac{t}{100}\right) = 1$ soit $\left(1 + \frac{t}{100}\right) = \frac{1}{0,85}$

On obtient : $t = 17,64\%$

Exercice 5 :

/ 3 pts

Vincent veut tester sa nouvelle voile de kitesurf mais ne veut pas sortir s'il y a plus de 25 nœuds de vent.

Ce matin, à 6 heures, il y avait un vent de 25 nœuds. A 10, h, le vent avait forcé de 20 %.

La météo annonce une baisse de la force du vent pour 15h.

Quel pourcentage doit-elle annoncer pour que Vincent puisse sortir en mer à 15 h ?

Correction

On cherche t afin que $\left(1 + \frac{20}{100}\right)\left(1 + \frac{t}{100}\right) = 1$ soit $\left(1 + \frac{t}{100}\right) = \frac{1}{1,2}$

On obtient : $t = -16,66\%$

**Exercice 6 :**

/ 3 pts

Dans l'entreprise A, les salaires ont augmenté de 2 % entre 2017 et 2018 puis de 3 % entre 2018 et 2019.

Dans l'entreprise B, les salaires ont augmenté de 4 % entre 2017 et 2018 puis de 1 % entre 2018 et 2019.

Dans laquelle des deux entreprises les salaires ont-ils le plus augmenté ?

Correction :

Pour l'entreprise A, on a : $\left(1 + \frac{2}{100}\right)\left(1 + \frac{3}{100}\right) = 1,0506$ soit une hausse de 5,06%

Pour l'entreprise B, on a : $\left(1 + \frac{4}{100}\right)\left(1 + \frac{1}{100}\right) = 1,0506$ soit une hausse de 5,04%

C'est donc l'entreprise A qui fournit la meilleure augmentation.

Exercice 7 :

/ 3 pts

Le modèle d'une voiture ne se vend pas bien. Devant la pénurie de client, le concessionnaire décide de baisser le prix de 15 %. La voiture est alors soldée à 8075 euros.

Quel était son prix avant réduction ?

Correction :

Soit x le prix de la voiture avant la réduction :

On écrit l'égalité $\left(1 + \frac{-15}{100}\right) \times x = 8075$. On a alors $x = \frac{8075}{0,85}$

Le prix de la voiture avant la réduction est 9500 €

Exercice 8 :

/ 2 pts

Une hausse de 20 % suivie d'une baisse de 20 % revient au même qu'une hausse de 60 % suivie d'une baisse de 40 %.

Vrai ou Faux ?

Correction :

On calcule les taux d'évolution successifs.

$$\left(1 + \frac{20}{100}\right)\left(1 + \frac{-20}{100}\right) = 0,96$$

$$\left(1 + \frac{60}{100}\right)\left(1 + \frac{-40}{100}\right) = 0,96$$

C'est vrai ! On obtient le même taux d'évolution global.