

ÉTABL :	COMPOSITION DE LA 1 ^{ÈRE} PÉRIODE 2023-2024 :			A.E DE SÉGOU
SÉRIE : TSECO	MATHEMATIQUES	DURÉE : 3 H	COÉF : 3	APROMATHS
Le Sujet comporte 3 parties indépendantes				Grille d'évaluation
Situation d'évaluation n°1 :				5 pts
Répondre à chaque question en justifiant ta réponse.				
a. À cause de l'inflation, si le prix d'une marchandise augmente de 50% une première fois puis de 50% à nouveau, quel sera alors le pourcentage global d'augmentation ?.....				1 pt
b. Si la population d'un village augmente de 25% puis diminue de 20% , quel sera son taux d'évolution global en % ?.....				1 pt
c. Quel est le taux d'augmentation à appliquer en % si l'on veut annuler une diminution de 37,5% ? Donne le nom de ce pourcentage.				1,5 pt
d. Une marchandise qui coutait initialement 250 000 F, coute actuellement 220 000 F. Sachant qu'elle avait subi une hausse de 10% puis une baisse de t%. Calcule t.....				1,5 pt
Situation d'évaluation n°2 :				8 pts
Une entreprise de fabrication de téléphones mobiles connaît une augmentation régulière de la production au fil du temps. Au début de l'année, la production mensuelle était de 500 téléphones et le coût de production par téléphone s'élevait à 6 000 F. ☛ Chaque mois, la production mensuelle augmente de 10%, ☛ et le coût de production par téléphone augmente également de 500 F. On désigne respectivement par P_n et C_n la production et le coût de production par téléphone après n mois. Ainsi $P_1 = 500$ et $C_1 = 6 000$ Consigne : 1. a) Calcule P_2 et P_3 puis donne une signification concrète à tes 2 résultats..... b) Calcule C_2 et C_3 puis donne une signification concrète à tes 2 résultats... 2. a) Exprime P_{n+1} en fonction de P_n puis en déduis la nature et la raison de la suite (P_n)..... b) Exprime C_{n+1} en fonction de C_n puis en déduis la nature et la raison de la suite (C_n)..... 3. Exprime P_n et C_n en fonction du nombre de mois n..... 4. Calcule la production et le coût de production après 5 mois..... 5. On pose $S_n = P_1 + P_2 + \dots + P_n$ et $S'_n = C_1 + C_2 + \dots + C_n$ a) Exprime S_n et S'_n en fonction de n..... b) Calcule à l'unité près la production mensuelle totale de téléphones après 10 mois d'exercices..... c) Après combien mois d'exercice, le coût total de production mensuelle s'élèvera à 55 500 F ?..... 6. Après combien mois, la production atteint 3700 téléphones, et calcule le coût de production à ce moment-là..... On donne $1,1^{21} = 7,4$. Arrondi tous les résultats à l'unité près.				0,5 pt 0,5 pt 0,5pt 0,5pt 1pt 1pt 2pts 0,5pt 0,5pt 1pt

Situation d'évaluation n°3 :**7 pts**

I. M. APROMATH désire partager son capital C en trois capitaux, de la manière suivante :

- ☞ Proportionnellement aux nombres 2 ; 4 et 1 d'une part,
 - ☞ Et inversement proportionnel à 3 ; 5 et 2.
 - ☞ Il souhaite que le premier capital dépasse le dernier de 30 000 F.
- Retrouve le montant du capital C.....

2 pts

II. Du 11/01/2024 au 10/04/2024, il place son capital de 120 000 F dans l'espoir d'obtenir 3 000 F d'intérêts à la fin du placement.

À quel taux doit-il effectuer ce placement ?.....

0,75pt

III. a) Au bout de combien de jours, son capital de 144 000 F lui rapportera 3 200 F, le 20 avril 2024, au taux de 8% ?

0,75 pt

b) À quelle date ce capital a été placé ?.....

1 pt

c) Calcule le taux moyen de ces deux placements.....

1 pt

IV. Deux élèves de la TSECO, ont calculé l'intérêt de son capital de 90 000 F au même taux de 7,3% pendant la même durée n jours. Il constata qu'il y a une différence de 30 F entre les deux réponses.

a) En tant qu'élève de la TSECO, explique-lui d'où provient cette différence de 30 F.....

0,5 pt

b) Retrouve le nom et le montant de l'intérêt calculé par chaque élève.....

0,5 pt

c) Calcule la durée n.....

0,5 pt

Bonne chance !!!!!

APROMATHS