

Exercice 1 : (12,5 points)

Un club de football propose trois tarifs d'entrée au stade :

- a. Tarif A : sans abonnement, le spectateur paye 8 € par match.
- b. Tarif B : avec un abonnement à 40 €, le spectateur paye en plus 4 € par match.
- c. Tarif C : avec un abonnement à 120 € : entrée libre.

1.
 - a. Quel est le tarif le plus avantageux pour un spectateur assistant à 8 matchs ?
 - b. Quel est le tarif le plus avantageux pour un spectateur assistant à 14 matchs ?
 - c. Quel est le tarif le plus avantageux pour un spectateur assistant à 24 matchs ?

2. On désigne par n le nombre de matchs auquel le spectateur désire assister dans l'année.
 - a. On note P_1 le prix payé pour n matchs au tarif A. Exprimer P_1 en fonction de n .
 - b. On note P_2 le prix payé pour n matchs au tarif B. Exprimer P_2 en fonction de n .

3. Dans le repère situé en annexe, représenter graphiquement les droites D_1 , D_2 et D_3 d'équations :

$$D_1 : y = 8x$$

$$D_2 : y = 4x + 40$$

$$D_3 : y = 120$$

4. Déterminer graphiquement en répondant par une phrase :
 - a. Le nombre maximal de matchs pour lequel le tarif A est le plus avantageux.
 - b. Les nombres minimal et maximal de matchs pour lesquels le tarif B est le plus avantageux.
 - c. Le nombre minimal de matchs pour lequel le tarif C est le plus avantageux.

Exercice 2 : (7,5 points)

Pour amortir sur 3 ans un emprunt de 50 000 €, à annuités constantes, on réalise le tableau d'amortissement suivant :

Capital dû	Intérêt	Amortissement	Annuité
50 000		15 744,03	18 619,03
			18 619,03

1. Quel est le montant de l'intérêt contenu dans la première annuité ?
2. Quel est en pourcentage le taux annuel de l'emprunt ?
3. Compléter les deux dernières lignes du tableau d'amortissement.

Annexe

