

**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**

