

Première partie

Un club de squash propose trois tarifs à ses adhérents :

- Tarif A : 8 € par séance.
- Tarif B : achat d'une carte privilège à 40 € pour l'année donnant droit à un tarif réduit de 5 € par séance.
- Tarif C : achat d'une carte confort à 160 € valable une année et donnant droit à un accès illimité à la salle.

Mélissa, nouvelle adhérente au club, étudie les différents tarifs.

1/ (a) Compléter le tableau :

Nombre de séances	10	18	25
Dépense totale avec le tarif A			
Dépense totale avec le tarif B			
Dépense totale avec le tarif C			

(b) Quel est le tarif le plus avantageux si Mélissa désire faire 10 séances ?

2/ On appelle x le nombre de séances.

- (a) Exprimer, en fonction de x , la dépense totale $f(x)$ lorsque Mélissa fait x séances avec le tarif A.
- (b) Exprimer, en fonction de x , la dépense totale $g(x)$ lorsque Mélissa fait x séances avec le tarif B.
- (c) Exprimer, en fonction de x , la dépense totale $h(x)$ lorsque Mélissa fait x séances avec le tarif C.

3/ (a) Résoudre l'inéquation $5x + 40 \leq 8x$.

- (b) Expliquer, en rédigeant votre réponse, à quoi correspondent les nombres entiers qui sont solutions de cette inéquation.

Deuxième partie

1/ Sur une feuille de papier millimétrée, placée verticalement, tracer un repère orthogonal en plaçant l'origine O en bas à gauche et en prenant comme unités : 0,5 cm pour une séance sur l'axe des abscisses et 1 cm pour 10 € sur l'axe des ordonnées.

2/ Représenter, dans ce repère, les trois fonctions f , g et h , pour x compris entre 0 et 30.

3/ (a) Vérifier, par lecture graphique le résultat de la question 1. b. de la première partie ; on fera apparaître sur le dessin les tracés nécessaires.

- (b) Déterminer, par lecture graphique, le nombre de séances à partir duquel le tarif C devient avantageux.

- (c) Mélissa souhaite ne pas dépasser 130 € pour cette activité ; déterminer par lecture graphique, le tarif qu'elle doit choisir si elle veut faire le plus de séances possibles ; on fera apparaître sur le dessin les tracés nécessaires.

Troisième partie

L'amie de Mélissa avait prévu de faire du squash une fois par semaine et avait choisi le tarif C ; elle n'a pu se libérer pour ce sport qu'une semaine sur deux.

A-t-elle fait le bon choix ?

On rappelle qu'une année comporte 52 semaines.