

Un club de gymnastique propose, pour l'utilisation de ses installations les trois tarifs suivants :

- Tarif A : 80 F par séance ;
- Tarif B : abonnement annuel de 1 000 F, puis 40 F par séance ;
- Tarif C : forfait de 3 000 F donnant droit à autant de séances que l'on désire.

Partie A

1/ Recopier et compléter le tableau suivant :

Nombre de séances annuelles	10	40	60
Coût avec le tarif A			
Coût avec le tarif B			
Coût avec le tarif C			

2/ Exprimer, en fonction du nombre x de séances annuelles :

- (a) le coût P_A pour un utilisateur ayant choisi le tarif A ;
- (b) le coût P_B pour un utilisateur ayant choisi le tarif B.

3/ Une personne désire dépenser 2 400 F dans l'année pour l'utilisation des installations de ce club. A combien de séances aura-t-elle droit si elle choisit le tarif B ?

4/ Soit l'inéquation : $80x < 1\,000 + 40x$.

- (a) La résoudre.
- (b) Donner une interprétation du résultat trouvé.

Partie B

Le plan est muni d'un repère orthogonal. *On consacra une page entière au graphique et on placera l'origine O du repère en bas à gauche de la feuille.*

- *Sur l'axe des abscisses, 1 cm représentera 5 unités.*
- *Sur l'axe des ordonnées, 1 cm représentera 200 unités.*

1/ Tracer les droites :

D_1 d'équation $y = 80x$;

D_2 d'équation $y = 40x + 1\,000$;

D_3 d'équation $y = 3\,000$;

2/ Une personne dispose de 1 600 F pour l'utilisation des installations de ce club.

Déterminer graphiquement le nombre de séances auquel elle pourra participer :

- (a) si elle choisit le tarif A ;
- (b) si elle choisit le tarif B. *On fera apparaître clairement sur le graphique les traits utilisés.*

3/ Soient M le point d'intersection des droites D_1 et D_2 , et N celui des droites D_2 et D_3 .

- (a) Lire sur le graphique les coordonnées de M .
- (b) Calculer les coordonnées de N .

4/ Déterminer graphiquement, selon le nombre de séances annuelles, le tarif le plus avantageux.