

En début de saison, une équipe de volley-ball décide de changer de maillots. Sur chaque maillot doit être imprimé un numéro. Après la consultation de différents catalogues, deux solutions sont retenues.

**Option 1** : Le maillot non imprimé est vendu 125 francs, prix auquel il faut ajouter 12% pour l'impression du numéro.

**Option 2** : Le maillot non imprimé est vendu 90 francs. Les frais d'impression sont de 500 francs pour l'ensemble des maillots.

1/ Montrer que le prix d'un maillot imprimé dans l'option 1 est 140 francs.

2/ Recopier et compléter le tableau ci-dessous :

Nombre de maillots	10	25	40
Prix des maillots avec l'option 1			
Prix des maillots avec l'option 2			

3/ On désigne par  $x$  le nombre de maillots achetés. On appelle  $y_1$  le prix de  $x$  maillots en choisissant l'option 1. On appelle  $y_2$  le prix de  $x$  maillots en choisissant l'option 2.

(a) Exprimer  $y_1$  et  $y_2$  en fonction de  $x$ .

(b) Représenter graphiquement  $y_1$  et  $y_2$  en fonction de  $x$  dans un même repère orthogonal. On prendra pour unités : sur l'axe des abscisses, 1 cm pour 1 maillot, sur l'axe des ordonnées, 1 cm pour 100 francs et on placera l'origine du repère en bas et à gauche de la feuille.

4/ (a) À l'aide du graphique précédent, donner le prix payé pour 5 maillots avec l'option 1 puis avec l'option 2. (Faire apparaître les tracés ayant permis de répondre.)

(b) Indiquer, toujours à l'aide du graphique, le nombre de maillots que l'on peut acheter avec 1200 francs en choisissant l'option 2. Retrouver ce résultat par le calcul.

5/ (a) Résoudre l'inéquation  $140x > 90x + 500$ .

(b) 'A partir de combien de maillots est-il plus intéressant de choisir l'option 2 ?

(c) Comment peut-on retrouver ce résultat sur le graphique ?

6/ Le club décide d'acheter 20 maillots de différentes tailles.

(a) Recopier et compléter le tableau ci-après.

Taille	M	L	XL	total
Effectifs	4	10	6	
Fréquence en %				

(b) Construire un diagramme semi-circulaire des effectifs.