



53



Le tableau suivant donne le montant des cotisations qu'ont eu à payer en 1997 les adhérents à une médiathèque, selon la catégorie à laquelle ils appartiennent :

adhérents	catégories	cotisation
résidents	catégorie A : scolaires	gratuit
	catégorie B : étudiants	60 F
	catégorie C : autres	100 F
non résidents	catégorie D	140 F

La recette totale de la médiathèque se compose :

- d'une subvention municipale ;
- des cotisations des adhérents.

1° En 1997 :

- la subvention municipale a été de 200 000 F ;
- il y a eu au total 5 000 adhérents, dont 72 % de résidents ;
- parmi les résidents, 45 % appartiennent à la catégorie A et 30 % à la catégorie B.

- Combien y a-t-il eu d'adhérents dans chaque catégorie ?
- Quelle a été la recette totale ?

2° En 1998 :

- pour équilibrer le budget, la recette totale doit augmenter de 10 % ;
- la subvention municipale est augmentée de 3 %.

a) Montrer que, pour équilibrer le budget, la part de la recette totale provenant des cotisations en 1998 doit être égale à 399 880 F.

b) Le nombre d'adhérents augmente en 1998 de 10 % dans chaque catégorie. On modifie uniquement les cotisations des catégories C et D ; la cotisation de la catégorie C passe à 105 F.

Calculer, à 10 F près par excès, la cotisation minimale de la catégorie D, pour que la part de la recette provenant des cotisations en 1998 soit au moins de 399 880 F.

c) Calculer dans ces conditions les pourcentages d'augmentation des cotisations des catégories C et D entre 1997 et 1998.

D'après Bac 1998

**Première ES 1 - Année Scolaire 2009-2010 Chapitre n°1 :
Pourcentages ; Devoir maison n°4
Pour le Jeudi 3 Décembre 2009**

[illegible]

Question 2°) c)		
Année	1997	1998
Cotisation Résidents C	100,000	105,000
Coef. Multiplicateur Pourcentage d'augmentation		1,05
		5,00%

Année	1997	1998
Cotisation Résidents D	140,000	150,000
Coef. Multiplicateur Pourcentage d'augmentation		1,07
		7,14%