

Examen de statistique

Durée 1h30

Exercice 1 :

On étudie les revenus mensuels (en dirhams) d'un ensemble de familles.

Revenus	Effectifs
[700 ; 900[	13
[900 ; 1100[	219
[1100 ; 1300[	20
[1300 ; 1400[	46
[1400 ; 1500[	50
[1500 ; 1600[	82

- 1- Pour cette distribution, déterminer la population, l'échantillon, le caractère étudié et sa nature
- 2- Quelle est la moyenne des revenus ? (Préciser la formule utilisée)
- 3- Quel est l'écart-type des revenus ? (Préciser la formule utilisée)
- 4- Quel est le revenu dominant ? (Préciser la formule utilisée)
- 5- Calculer la médiane, donner sa signification.
- 6- Déterminer les quartiles Q_1 et Q_3 .

Exercice 2 :

Une caisse de retraite propose à ses adhérents un barème de rachat d'un trimestre de cotisation des années antérieures selon le tableau suivant :

Âge de l'adhérent en années	54	55	56	57	58
Montant y_i du rachat d'un trimestre de cotisation en (dh)	2229	2285	2340	2394	2449

1. Calculer le coefficient de corrélation linéaire de x et y .
2. Donner une équation de la droite de régression (D) de y en x , obtenue par la méthode des moindres carrés.
3. Quel serait, avec cet ajustement, le montant du rachat d'un trimestre...