



Université de Picardie Jules Verne
UFR d'économie et de gestion

Statistiques

Licence 1

TD 2

Enoncés

Semestre 1

Exercice 1

On a demandé à des étudiants de compter le nombre de mois d'été où ils ont travaillé sur les 4 dernières années. Les résultats sont donnés par le tableau suivant :

Nombre de mois	Nombre d'étudiants		
1	9		
2	6		
3	14		
4	7		
5	3		
6	1		
Total			

1. Donner la nature de la variable étudiée.
2. Compléter le tableau de l'énoncé avec les fréquences et fréquences cumulées croissantes.
3. Donner la valeur des trois quartiles.
4. Calculer la moyenne et l'écart type de cette distribution.

Exercice 2

Le tableau suivant donne la répartition du budget vestimentaire annuel en centaine d'euros de 50 foyers.

Montant	[0; 3[[3; 4[[4; 5[[5; 7[[7; 10[[10; 15[Total
Effectifs (n_i)	3	10	14	12	6	5	50
a_i							
N_i							
c_i							
$n_i \nearrow$							
$f_i \nearrow$							
$n_i c_i$							
$n_i c_i^2$							
n_i / c_i							
$n_i c_i \nearrow$							
Q_i							

1. Construire l'histogramme et représenter le mode.
2. Rappeler la formule du mode et le déterminer.
3. Construire la courbe de la fonction de répartition.
4. Représenter et calculer la médiane.
5. Calculer le premier décile D_1 .
6. Calculer le troisième décile D_3 .
7. Déterminer les moyennes arithmétique, quadratique et harmonique ainsi que la variance.
8. Construire la courbe de concentration.
9. Donner la formule de l'indice de Gini et le déterminer.
10. Donner la définition de la médiale et la déterminer.