

Examen de « Statistiques & Probabilités »

Exercice 1 (08.00 pts):

Un enseignant a observé le nombre de fois qu'un étudiant consulte son portable durant une séance de TD. Les résultats ont été inscrits dans le tableau suivant :

Nombre de consultations	1	2	3	4	5	6
Nombre d'étudiants	2	4	7	8	6	3

1. Définir la population, sa taille, l'unité statistique (individu), la variable statistique, son type et ses différentes modalités.
2. Calculer les effectifs cumulés croissants et décroissants, la fréquence relative, , les fréquences cumulées croissantes et décroissantes (**prendre 04 chiffres après la virgule**).
3. Dessiner le diagramme en bâtons des effectifs ainsi que le diagramme des effectifs cumulés croissants.

Exercice 2 (06.00 pts):

Les notes des étudiants (variant dans l'intervalle [00.00, 20.00] obtenues dans le module « Statistiques & probabilités » sont réparties comme suit :

03.50	11.00	10.50	10.25	08.75	09.00	11.25	02.25	01.75	06.50
07.50	10.00	13.25	04.75	00.50	16.00	15.50	04.25	11.25	12.50
09.75	13.00	06.50	10.75	11.00	10.50	10.50	12.25	03.50	02.00

1. Mettre ces données, sous forme d'un tableau, en utilisant **6** classes d'amplitudes respectives : 4, 4, 2, 2, 2 et 6.
2. Calculer les effectifs cumulés croissants, la classe modale, la moyenne et la médiane ? (**Prendre 04 chiffres après la virgule**).

Exercice 3 (06.00 pts):

Une enquête a été réalisée sur le nombre d'enfants par famille auprès d'un certain nombre de familles. Cette enquête a donné les résultats suivants :

Nombre d'enfants (x_i)	0	1	2	3	4	5
Nombre de familles (n_i)	12	n_2	35	9	n_5	2

Trouver les valeurs des effectifs **n_2** et **n_5** sachant que la moyenne = **1.8375** et la variance = **1.4111**

(Prendre 04 chiffres après la virgule).