ETUDEGENERALE

Statistique descriptive (Série 2)

Exercice 1 :

On a mesuré la taille d'un échantillon de 20 personnes et les résultats obtenus sont (en cm) :
$\{148, 165, 145, 173, 148, 145, 152, 180, 135, 170, 170, 170, 142, 148, 165, 175, 180, 180, 180, 130\}$

1. Donner la méthode utilisée pour recueillir ces données,
2. Préciser la population; la taille de l'échantillon; le caractère étudié, sa nature et ses modalités,
3. Regrouper ces valeurs par classes d'amplitudes égales à 10, puis représenter graphiquement ces classes.
4. Calculer les paramètres suivants : le mode, la médiane, les quartiles et a moyenne arithmétique.
5. Regrouper ces valeurs par 3 classes d'amplitudes respectivement 20, 20 et 10. Puis représenter graphiquement ces classes.

Exercice 2 :

On considère la répartition de 100 entreprises selon leurs chiffres d'affaires exprimés en millions de Dirhams (mDH).

Chiffres d'affaires	[10; 30[	[30; 50[	[50; 60[	[60; 80[
Nombre d'entreprises	20	40	30	10

1. Préciser la population étudiée, sa taille, le caractère et sa nature;
2. Compléter le tableau ci-dessus, (il vous permettra de répondre aux questions qui suivent);
3. Quel est le pourcentage des entreprises qui ont un chiffre d'affaires moins de 5 000 0000 DH;
4. Tracer l'histogramme de cette distribution;
5. Calculer la moyenne, le mode et la médiane de cette série. Que peut-on dire de l'asymétrie de cette distribution,

Exercice 3 :

Le tableau suivant représente la distribution des exploitations agricoles dune région selon la taille en hectare (ha)

La taille en hectare (ha)	[2; 4[	[4; 6[	[6; 12[	[12; 20[
Les fréquences	0,15	0,25	0,48	0,12

1. Calculer la moyenne, le mode et la médiane, comparer leurs valeurs et interpréter le résultat;
2. Représenter graphiquement cette distribution;

www.etudegenerale.wordpress.com

3. Donner le pourcentage des exploitations agricole qui ont une taille au moins égal à 4 ha;
4. Calculer μ_3 : le moment centré d'ordre 3, en déduire le coefficient d'asymétrie de Fisher $\gamma_1$et interpréter le résultat,
5. Calculer μ_4 : le moment centré d'ordre 4, en déduire le coefficient d'aplatissement de Fisher γ_2 et interpréter le résultat.

www.etudegenerale.wordpress.com