

<u>Série N:7</u>	<u>Exploitation de l'information</u>	Lycée secondaire :- Borg cédria
MR: GARY	2010 /2011	Niveau : 1er secondaire

Exercice N° 1 :

Le tableau ci-dessous indique la répartition des élèves d'une classe suivant leur taille :

Taille x_i (en cm)	[150,160[	[160,170[	[170,180 [	[180,190[
Effectifs n_i (nombre d'élèves)	11	8	14	7

- 1- Tracer l'histogramme de cette série.
- 2- Compléter ce tableau avec les fréquences en pourcentage, les fréquences cumulées croissantes et les effectifs cumulés croissants. les centre de chaque classe .
- 3- Calculer classe modale , la médiane, la moyenne et l'étendue de cette série.
- 4- Tracer le polygone des effectifs cumulés croissants et retrouver graphiquement la valeur de la médiane.
- 5- a) Combien d'élèves mesurent moins de 170 cm
b) Déterminer le pourcentage des élèves mesurent moins de 170 cm

Exercice N° 2 :

En testant 50 voitures pour étudier leur consommation d'essence sur un trajet les résultats ont été rassemblés dans le tableau suivant :

Consommation en litre (x_i)	[8,10[	[10,12[	[12,14[	[14,16 [	[16,18[
Effectifs(n_i)	5	13	10	12	10

- 1- Tracer l'histogramme de cette série.
- 2- a) Déterminer la classe modale de cette série.
b) Calculer la valeur moyenne \bar{x} de cette série.
- 3- a) Calculer les effectifs cumulés croissants.
b) Tracer le polygone des effectifs cumulés croissants.
c) Déterminer la médiane de cette série.

Exercice N° 3:

Les résultats d'un test de durée de vie de 250 lampes électriques sont donnés par le tableau suivant :

Durée de vie par heure	[500,600[	[600,700[	[700,800[	[800,900 [	[900,1000[	[1000,1100[
Effectif	32	45	42	60	50	30

- 1- Tracer l'histogramme de cette série.
- 2- Calculer les effectifs cumulés croissants.
- 3- Tracer le polygone des effectifs cumulés croissants .
- 4- Déterminer la classe modale, la médiane.
- 5- Calculer la valeur moyenne \bar{x} de cette série.

Exercice N° 4:

On a relevé le salaire par semaine des employés d'une entreprises.

Salaire en dinars	[100,120[	[120,140[	[140,160[	[160,180 [	[180,200[
Effectifs	7	12	10	15	6

- 1- Quel est le salaire le plus fréquent .
- 2- Déterminer le salaire moyenne de cette série .
- 3- Calculer les effectifs cumulés croissants puis les fréquences cumulées.
- 4- tracer la courbe des fréquences cumulées et en déduire la médiane.

Exercice N° 5:

Dans une classe de première année les notes d'un devoir de mathématiques sont réparties dans le tableau suivant :

Note	4	6	7	9	10	12	15	18	19
Effectif	3	2	4	3	4	5	1	2	1

- 1- Compléter le tableau par les effectifs cumulés croissants ; les fréquences ; les fréquences cumulées croissantes.
- 2- Tracer le diagramme en bâtons de cette série.
- 3- Déterminer le mode ; la médiane ; la moyenne et l'étendue de cette série statistique.
- 4- Déterminer le pourcentage des élèves ayant une note supérieure ou égale à 9.
- 5- Déterminer le pourcentage des élèves ayant une note appartenant à l'intervalle $[9 ; 15[$.

Exercice N°6 :

On a collecté les notes obtenues par les élèves d'une classe dans un devoir de mathématiques, on a obtenu les résultats suivants :

Notes	8	9	11	12	13	14	16
Effectifs	3	5	2	4	2	7	2

- 1- Calculer la moyenne ,la médiane et l'étendue de cette série .
- 2- Quel est le mode de cette série ?
- 3- Représenter cette série.
- 4- Quelle est la fréquence des notes inférieure ou égales à 12.
- 5- Calculer le pourcentage des élèves ayant une note supérieure à 10.

Exercice N° 7:

Le service comptable d'une banque donne les données statistiques suivantes sur 100 clients.

Somme déposée en dinars	300	500	1000	2000	5000
Effectifs	22	28	25	18	7

-1- Calculer la moyenne de cette série.

-2- Représenter cette série.

-3- Déterminer le mode ; la médiane.

Exercice N°8 :

Dans une population de 100 familles on a recensé le nombre de garçons de chaque famille on a obtenu les résultats suivants.

Nombre de garçon par famille	0	1	2	3	4	5	6	7	8
Nombre de famille	15	28	32	16	3	2	3	0	1

-1- Tracer le diagramme en bâtons de cette série.

-2- Compléter ce tableau avec les fréquences en pourcentage, les fréquences cumulées croissantes et les effectifs cumulés croissants.

-3- Déterminer le mode , la médiane , la moyenne de cette série .

-4- Déterminer le pourcentage des familles ayant un nombre de garçons inférieure ou égal à 5.