SECONDE

Ch.3 STATISTIQUES DESCRIPTIVES Fiche 1

Exercice 1

Le tableau suivant résume les résultats obtenus par les 34 élèves d'une classe lors d'un devoir de mathématiques.

Notes	2	3	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	17	18
Effectifs	1	1	3	2	3	2	5	4	6	2	1	1	2	1

Chaque question est pourvue de trois réponses dont une seule est correcte. Il est demandé de cocher les cases correspondantes aux réponses correctes. Les valeurs sont, au besoin, arrondies au centième le plus proche.

1 / La représentation graphique la mieux adaptée dans le cas de cette série est :

❑ un histogramme ❑ un diagramme circulaire ❑ un diagramme en bâtons

2 / Le mode de cette série est :

❑ 6 ❑ 11 ❑ 18

3 / L'étendue de cette série est :

❑ 16 ❑ 18 ❑ 34

4 / Le pourcentage d'élèves ayant obtenu une note inférieure ou égale à 8 est :

❑ $29,41\,\%$ ❑ $35,29\,\%$ ❑ $42,86\,\%$

5 / $14,71\,\%$ des élèves ont obtenu une note strictement supérieure à :

❑ 12 ❑ 13 ❑ 14

6 / La médiane de la série de notes est :

❑ 9 ❑ $9,5$ ❑ 10

7 / La moyenne de cette série de notes est :

❑ $9,44$ ❑ $9,50$ ❑ $9,64$

8 / Si tous les élèves avaient obtenu un point de plus alors :

❑ la moyenne et l'étendue seraient augmentées d'un point ;

❑ la moyenne et la médiane seraient augmentées d'un point ;

❑ la médiane et l'étendue seraient augmentées d'un point ;

Exercice 2

On a relevé le prix de vente de CD et le nombre de CD vendus chez différents fournisseurs. Les résultats forment une série statistique à une variable donnée par le tableau ci-dessous.

Prix de vente (en €)	15	16	17	18	19
Nombre de CD vendus	83	48	32	20	17

1 / Préciser le caractère étudié. Est-il discret ou continu ?

2 / Calculer " à la main" le premier quartile Q_1, le troisième quartile Q_3, et la médiane Me de cette série.
(On pourra remplir la ligne vide du tableau pour faciliter la recherche)

Exercice 3

Dans deux entreprises A et B, les employés sont classés en deux catégories : ouvriers et cadres.
Les tableaux ci-dessous donnent la répartition des employés en fonction de leur catégorie professionnelle et de leur salaire mensuel net, en euros.

Entreprise A			
Salaires	1500	2500	3500
Ouvriers	114	66	0
Cadres	0	8	12

Entreprise B			
Salaires	1500	2500	3500
Ouvriers	84	42	0
Cadres	0	12	12

1 / a) Calculer la moyenne des salaires de tous les employés de l'entreprise A.
b) Calculer la moyenne des salaires des ouvriers de l'entreprise A.
c) Calculer la moyenne des salaires des cadres de l'entreprise A.

2 / Faire les mêmes calculs pour l'entreprise B.

3 / Le P.D.G. de l'entreprise A déclare à celui de l'entreprise B : " mes employés sont mieux payés que les vôtres" "FAUX" répond le P.D.G. de l'entreprise B, "mes ouvriers sont mieux payés et mes cadres également".
Que penses-tu des affirmations de chacun ? Comment expliques-tu ce paradoxe ?

Exercice 4

Des salariés d'une entreprise se sont réunis dans un restaurant où ils sont les seuls clients pour fêter le changement de leur grille de salaire : désormais ils touchent tous 1700 € par mois.

1 / Quelle est la moyenne et la médiane de cette série constituée par leurs salaires.

2 / Bill Gates; qui a un salaire très nettement supérieur, entre dans le restaurant et se joint aux clients .
Que devient la moyenne et la médiane de la série constituée par leurs salaires et celui de Bill Gates ?