

EXERCICES – STATISTIQUES

Exercice 1

Lors d'un stage de basket, on a mesuré les adolescents.

Les tailles sont données en cm.

On obtient la série suivante : 165 ; 175 ; 187 ; 165 ; 170 ; 181 ; 174 ; 184 ; 171 ; 166 ; 178 ; 177 ; 176 ; 174 ; 176.

- 1) Calculer la taille moyenne de ces sportifs.
- 2) Quelle est la taille médiane de ces sportifs ? Justifier.
- 3) Quelle est l'étendue de cette série ?

Exercice 2

Une entreprise possède 14 voitures pour effectuer le transport des commerciaux.

Voici les consommations moyennes, en litre d'essence, de chaque véhicule pour 100 km :

6,7	7,8	8,2	10,1	9,3	6,9	7,5	6,8	8,5	9	10,2	11	7	10
-----	-----	-----	------	-----	-----	-----	-----	-----	---	------	----	---	----

- 1) Calculer la consommation moyenne aux 100 km des véhicules de cette entreprise.
- 2) Déterminer la médiane de cette série.
- 3) Sans refaire de nouveaux calculs, dire si l'affirmation suivante est exacte :
« 50% des véhicules de cette entreprise consomme entre 7 l et 9 l aux 100 km ».

Exercice 3

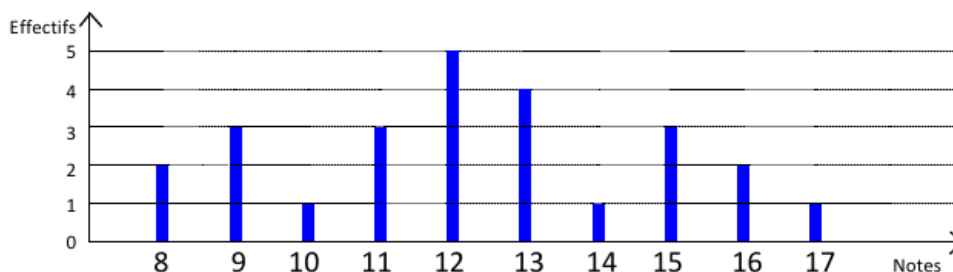
La famille Dupond a noté la masse de ses ordures ménagères chaque mois.

Mois	J	F	M	A	M	J	J	A	S	O	N	D
Masse (en kg)	40	25	20	15	24	30	32	28	36	24	35	51

- 1) Calculer la masse moyenne par mois.
- 2) Déterminer la masse médiane.
- 3) L'affirmation suivante est-elle exacte :
« 50% des masses mensuelles des ordures ménagères de cette famille est compris entre 25 kg et 39 kg » ?

Exercice 4

Voici le diagramme à bâtons des notes obtenues par une classe de 3^e de 25 élèves au dernier devoir de mathématiques.



- 1) Calculer la moyenne des notes.
- 2) Déterminer la médiane des notes.
- 3) Calculer le pourcentage des élèves ayant obtenu une note strictement supérieur à 13.

Exercice 5

Lors d'un contrôle routier, on a relevé la vitesse de voitures entrant dans une agglomération (vitesse limitée à 50 km/h) :

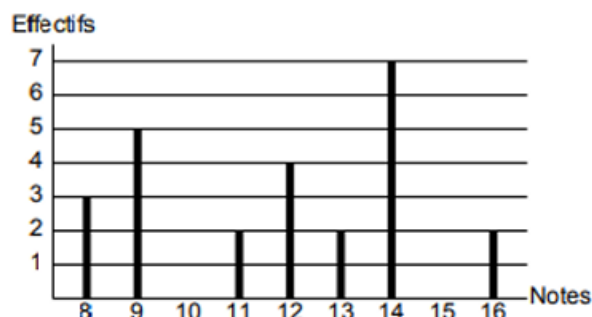
42 ; 51 ; 36 ; 48 ; 44 ; 58 ; 64 ; 40 ; 49 ; 75 ; 52 ; 51 ; 55 ; 44 ; 53 ; 46

- 1) Quelle est la population ?
- 2) Quel est l'effectif total de cette population ?
- 3) Quel est le caractère étudié ?
- 4) Quelle est la nature de ce caractère ?
- 5) Quel est l'effectif des voitures passant entre 45 et 50 km/h ?

Exercice 6

Voici le diagramme en bâtons représentant la répartition des notes obtenues à un contrôle de math par une classe de 4^{ème} :

- 1) Représenter cette série dans un tableau d'effectifs.
- 2) Calculer la moyenne de la classe à ce devoir.
- 3) Interpréter cette moyenne.



Exercice 7

Une entreprise possède 14 voitures pour effectuer le transport des commerciaux. Voici les consommations moyennes, en litre d'essence, de chaque véhicule pour 100 km :

6,7	7,8	8,2	10,1	9,3	6,9	7,5	6,8	8,5	9	10,2	11	7	10
-----	-----	-----	------	-----	-----	-----	-----	-----	---	------	----	---	----

- 1) Calculer la consommation moyenne aux 100 km des véhicules de cette entreprise.
- 2) Déterminer la médiane de cette série. Interpréter le résultat.
- 3) Quelle est l'étendue de cette série ? Interpréter le résultat.

Exercice 8

Madame A et Monsieur B sont professeurs de mathématiques et ont chacun une classe de 20 élèves.

Ils comparent les notes obtenues par leurs élèves au dernier devoir commun.

Notes attribuées par madame A	Notes attribuées par monsieur B
7-8-12-12-18-5-11-6-3-8-5-18-9-20-6-16-6-18-7-15	8-8-9-12-11-8-13-15-7-9-10-10-12-8-10-14-12-11-14-9

Aide-les à déterminer la meilleure classe.