

Statistiques

notes devoir moyenne % médiane Vocabulaire en statistique

En lettres droites, vocabulaire courant

En italique, utilisation du vocabulaire défini en statistiques

Les termes de la série statistique sont les élèves, chaque terme a un caractère qui est sa note.

Les élèves sont répartis selon leur note, les termes de la série sont regroupés en classes définies par leur caractère.

Voici les résultats d'un devoir:

Voici le tableau de la série statistique :

note sur 20	6	8	10	11	12	14	16	17	19
<i>Caractère</i>									
nombre d'élèves	2	4	4	2	5	3	2	2	1
<i>Effectif</i>									
<i>effectif cumulé</i>									

1°

Quel est le nombre d'élèves notés?.....

Quel est l'effectif de la série statistique

2° Compléter le tableau en indiquant l'effectif cumulé.

3°

Calculer le pourcentage des élèves ayant obtenu la note 12/20.....

Quelle est la fréquence en pourcentage du caractère 12 de cette série statistique ?

4°

Quel est le rang de l'élève situé au milieu du classement?.....

Quel est le rang de l'élément médian de la série statistique ?

Quelle est sa note?.....

Quelle est la médiane de la série statistique ?

Quelle est la différence entre la plus haute et la plus basse note attribuée ?

Quelle est l'étendue de la série statistique ?

5°

Quel est le nombre d'élèves ayant eu au moins 10/20?.....

Quel est l'effectif de la classe composée des termes dont le caractère est au moins égal à 10

Exprimer ce résultat en %.....

Exprimer en pourcentage l'effectif de cette classe par rapport à l'effectif total.

6°

Quelle est la moyenne des notes obtenues?

Quelle est la moyenne des caractères de la série statistique

CORRIGE

note sur 20	6	8	10	11	12	14	16	17	19
nombre d'élèves	2	4	4	2	5	3	2	2	1
effectifs cumulés	2	6	10	12	17	20	22	24	25

1°

25 élèves

3°

5 élèves sur 25, pourcentage: $\frac{5}{25} = 0,2 = \frac{20}{100} = 20\%$

4°

$25 - 1 = 24$ $\frac{24}{2} = 12$, le treizième élève a 12 élèves avant et après lui, *le treizième élève est l'élève médian, sa note est 12. 12 est la note médiane de la série de notes.*

$19 - 6 = 13$ *est l'étendue de la série statistique.*

5°

$4 + 2 + 5 + 3 + 2 + 2 + 1 = 19$ élèves ont eu au moins 10/20.

donc $\frac{19}{25} \approx 0,76 = 76\%$

6°

Somme des 25 notes obtenues divisée par 25

$$\frac{6 \times 2 + 8 \times 4 + 10 \times 4 + 11 \times 2 + 12 \times 5 + 14 \times 3 + 16 \times 2 + 17 \times 2 + 19}{25}$$

$$= \frac{293}{25} = 11,72$$