

Statistiques 1

notes devoir moyenne % médiane Vocabulaire en statistique 1
remise % 2

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 |
| | 0 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 |
| 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°

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

6°

Somme des 25 notes obtenues divisée par 25

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

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

remise %

Un commerçant propose une remise de 15% sur tous les articles de son magasin.

x étant le prix marqué sans la remise d'un article, exprimer en fonction de x la remise consentie par le commerçant, puis le prix payé par le client.

Calculer le prix avant la remise d'un objet payé 255 F par un client.

CORRIGE

la remise consentie par le commerçant est $\frac{15}{100}x = 0,15x$.

Le prix payé par le client est $x - 0,15x = 0,85x$.

$$\text{ou } \frac{100}{100}x - \frac{15}{100}x = \frac{85}{100}x = 0,85x$$

On écrit l'équation :

$$0,85x = 255$$

$$x = \frac{255}{0,85}$$

$$x = 300 \text{ F}$$

L'objet valait 300 F avant la remise.