

## Fiche exercice :

Exercice 1 :

Le tableau donne la répartition des notes obtenues à un contrôle de mathématiques par les 27 élèves d'une classe de 3<sup>e</sup>

|          |   |   |    |    |    |    |
|----------|---|---|----|----|----|----|
| Note     | 6 | 8 | 10 | 13 | 14 | 17 |
| Effectif | 3 | 5 | 6  | 7  | 5  | 1  |

- 1) Déterminer la moyenne de cette classe.
- 2) Calculer le pourcentage d'élèves ayant eu au moins 10.
- 3) Déterminer la médiane.

Exercice 2 :

On considère les notes suivantes :

|          |   |     |   |     |   |    |
|----------|---|-----|---|-----|---|----|
| Note     | 7 | 7.5 | 8 | 8.5 | 9 | 10 |
| Effectif | 1 | 2   | 4 | 3   | 5 | 1  |

- 1) Déterminer l'effectif total.
- 2) Déterminer la moyenne.
- 3) Déterminer la médiane.
- 4) Calculer l'étendue de la série.

Exercice 3 :

Le tableau présente la série des notes obtenues par les élèves de 4 C lors du dernier devoir en classe.

|          |   |   |   |   |    |    |    |    |    |    |
|----------|---|---|---|---|----|----|----|----|----|----|
| Note     | 5 | 6 | 8 | 9 | 11 | 12 | 13 | 15 | 18 | 19 |
| Effectif | 1 | 2 | 6 | 2 | 1  | 4  | 2  | 3  | 1  | 1  |

- 1) Déterminer l'effectif de la classe de 4 C.
- 2) Calculer la note moyenne de ce devoir.
- 3) Quel est le pourcentage de l'effectif total représentent les élèves ayant obtenu une note inférieure ou égale à 8.
- 4) Déterminer la note médiane de cette série. Interpréter.

Exercice 4 :

Mr Dupont a noté la masse de ses ordures ménagères chaque mois.

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

- 1) Déterminer la masse moyenne par mois .
- 2) Déterminer la masse médiane.
- 3) L'affirmation est t-elle exacte? : " 50 % des masses mensuelles des ordures ménagères de cette famille est compris entre 24 kg et 39 kg".

## Exercice 5

Un professeur de SVT demande aux 29 élèves d'une classe de sixième de faire germer des graines de blé chez eux.

Le professeur donne un protocole expérimental à suivre :

- mettre en culture sur du coton dans une boîte placée dans une pièce éclairée, de température entre 20 ° et 25 °C;
- arroser une fois par jour;
- il est possible de couvrir les graines avec un film transparent pour éviter l'évaporation de l'eau.

Le tableau ci-dessous donne les tailles des plantules (petites plantes) des 29 élèves à 10 jours après la mise en germination.

|              |   |   |    |    |    |    |    |    |    |    |    |
|--------------|---|---|----|----|----|----|----|----|----|----|----|
| Taille en cm | 0 | 8 | 12 | 14 | 16 | 17 | 18 | 19 | 20 | 21 | 22 |
| Effectif     | 1 | 2 | 2  | 4  | 2  | 2  | 3  | 3  | 4  | 4  | 2  |

1. Combien de plantules ont une taille qui mesure au plus 12 cm ?
2. Donner l'étendue de cette série.
3. Calculer la moyenne de cette série. Arrondir au dixième près.
4. Déterminer la médiane de cette série et interpréter le résultat.
5. On considère qu'un élève a bien respecté le protocole si la taille de la plantule à 10 jours est supérieure ou égale à 14 cm. Quel pourcentage des élèves de la classe a bien respecté le protocole ?
6. Le professeur a fait lui-même la même expérience en suivant le même protocole. Il a relevé la taille obtenue à 10 jours de germination.  
Prouver que, si on ajoute la donnée du professeur à cette série, la médiane ne changera pas.