

### EXERCICE 166 ::

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 ?

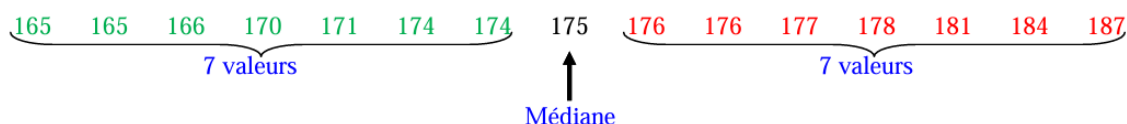
### CORRECTION :

- 1) Calculer la taille moyenne de ces sportifs

$$m = \frac{2 \times 165 + 166 + 170 + 171 + 2 \times 174 + 175 + 2 \times 176 + 177 + 178 + 181 + 184 + 187}{15} = 174,6 \text{ cm}$$

- 2) Taille médiane de ces sportifs .

On range les tailles dans l'ordre croissant.



- 3) Etendue de cette série =  $187 - 165 = 22 \text{ cm}$

### EXERCICE 2

Le tableau ci-dessous indique la fréquentation quotidienne lors d'une grande braderie :

Jours	Vendredi	Samedi	Dimanche	Lundi	Mardi
Nombre de personnes	770	1925	9009	3080	616

- 1) Sur le nombre total de personnes ayant fréquenté la braderie, quel est le pourcentage de celles qui sont venues le dimanche ?
- 2) Quel est le nombre moyen de visiteurs, par jour, pendant la durée de la braderie ?

### CORRECTION :

- 1) Nombre total de personnes venues =  $770 + 1925 + 9009 + 3080 + 616 = 15400$

$$\frac{\text{Nombre de personnes qui sont venues le dimanche}}{\text{Nombre total de personnes venues}} = \frac{9009}{15400} = 0,585. \text{ Donc } p = \frac{0,585}{100} = 58,5\%$$

- 2) Nombre moyen de visiteurs :  $\frac{\text{Nombre de visiteurs}}{\text{Nombre de jours}} = \frac{15400}{5} = 3080$

### EXERCICE 3 :

Voici la série ordonnée dans l'ordre croissant, des 15 notes obtenues en mathématiques par un élève au cours du premier semestre :

4 - 6 - 6 - 9 - 11 - 11 - 12 - 13 - 13 - 13 - 14 - 15 - 17 - 18 - 18

- 1) Quelle est la fréquence de la note 13 ?
- 2) Quelle est la note moyenne ?

### CORRECTION :

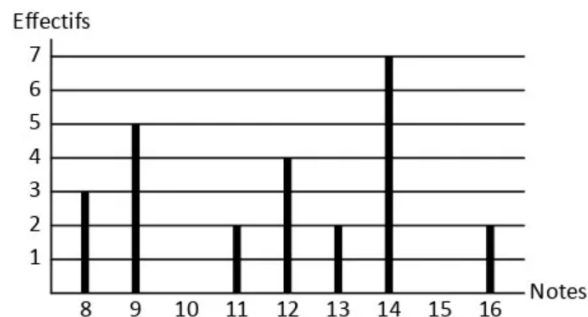
1) Fréquence de la note venues 13:  $\frac{\text{Somme de 13}}{\text{Nombre total de notes}} = \frac{3}{15} = 0,2.$

2) Nombre moyen de visiteurs :

$$\frac{\text{Nombre de visiteurs}}{\text{Nombre de jours}} = \frac{4+6 \times 2+9+11 \times 2+12+13 \times 3+14+15+17+18 \times 2}{15} = \frac{180}{15} = 12$$

### EXERCICE 4 :

Voici le diagramme en bâtons représentant la répartition des notes obtenues à un contrôle de mathématiques par une classe de 2<sup>ème</sup>.



1) Calculer la moyenne de la classe à ce devoir.

2) Calculer le pourcentage d'élèves ayant obtenu une note supérieure à 10.

### CORRECTION :

1) Nombre moyenne de la classe :

$$m = \frac{8 \times 3 + 9 \times 5 + 11 \times 2 + 12 \times 4 + 13 \times 2 + 14 \times 7 + 16 \times 2}{3 + 5 + 2 + 4 + 2 + 7 + 2} = \frac{295}{25} = 11,8$$

2) Le pourcentage d'élèves ayant obtenu une note supérieure à 10:

$$\frac{2+4+2+7+2}{25} = \frac{17}{25} = 0,68. \text{ Donc } p = \frac{0,68}{100} = 68\%$$

### EXERCICE 5 :

Le tableau ci-dessous donne la répartition, par âge, des élèves du club de pirogue du collège.

Age des élèves	11	12	13	14
Nombre d'élèves	4	7	10	3

1) Calculer l'effectif total du club.

2) Calculer l'âge moyen des élèves du club.

3) Calculer le pourcentage d'élèves ayant moins de 14 ans dans ce club.

### CORRECTION :

1) Effectif total du club:  $N = 4 + 7 + 10 + 3 = 24$

2) Age moyenne des élèves des clubs:  $m = \frac{11 \times 4 + 12 \times 7 + 13 \times 10 + 14 \times 3}{24} = \frac{300}{24} = 12,5$

3) Le pourcentage d'élèves ayant moins de 14 ans :

$$\frac{\text{élèves ayant moins de 14 ans}}{\text{Nombre total d'élèves}} = \frac{4+7+10}{24} = \frac{21}{24} = 0,875. \text{ Donc } p = \frac{0,875}{100} = 87,5\%$$