

1 Lors d'un contrôle, les élèves d'une classe de 4^e ont obtenu les notes suivantes.

8 7 8 4 13 13 13 10 4 17
18 4 13 11 9 15 5 7 11
18 6 9 2 19 12 12 6 15 12

a. Complète le tableau suivant, en rangeant toutes les notes par ordre croissant.

Note	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Effectif	0	1	0	3	1	2	2	2	2	1

Note	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
Effectif	2	3	4	0	2	0	1	2	1	0

b. Quel est l'effectif total de la classe ?

L'effectif total de ce groupe est de 29 élèves.

c. Donne la médiane de ces notes.

Il y a 29 notes rangées dans l'ordre croissant.

La note médiane est la 15^e note, c'est-à-dire 11

2 Voici le nombre de sports pratiqués par les 28 élèves d'une classe.

Nombre de sports pratiqués	0	1	2	3	4
Effectif	2	9	10	4	3

a. Détermine le nombre moyen de sports pratiqués par les élèves de cette classe.

$$M = \frac{2 \times 0 + 9 \times 1 + 10 \times 2 + 4 \times 3 + 3 \times 4}{28} \approx 2$$

En moyenne, les élèves de cette classe pratiquent 2 sports.

b. Détermine la médiane de cette série.

Il y a 28 valeurs (de 0 à 4) rangées dans l'ordre croissant. La médiane de cette série est donc située entre la 14^e et la 15^e valeur, c'est-à-dire 2.

3 Dans un collège, une enquête a été menée sur « le poids des cartables des élèves ». Pour cela, on a pesé le cartable de 48 élèves du collège. Les résultats de cette enquête sont inscrits dans le tableau ci-dessous.



Poids en kg	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Effectif	1	2	4	2	5	11	8	8	3	4

a. Détermine la médiane de cette série statistique.

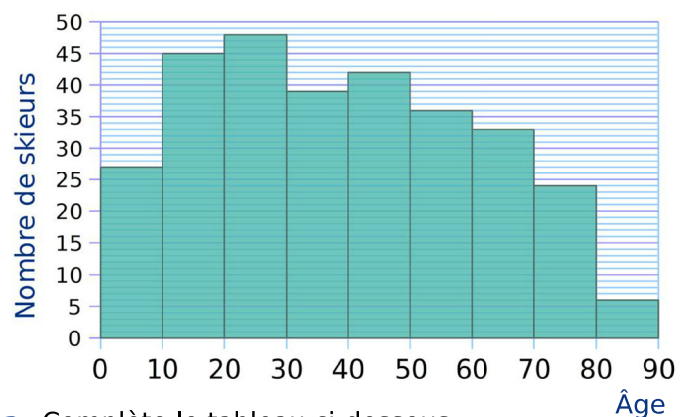
L'effectif total de cette série statistique est de 48.

Les 48 poids étant rangés dans l'ordre croissant, le poids médian est donc compris entre le 24^e et le 25^e poids, c'est-à-dire 6 kg.

b. Une personne affirme : « Plus des trois quarts des 48 élèves viennent en cours avec un cartable qui pèse 5 kg ou plus ». A t-elle raison ? Justifie.

$5 + 11 + 8 + 8 + 3 + 4 = 39$ élèves sont concernés. Cela représente $\frac{39}{48}$ des élèves qui est supérieur à $\frac{3}{4} = \frac{36}{48}$.

4 Une station de ski réalise une enquête auprès de 300 skieurs qui la fréquentent. Les résultats de l'enquête sont notés dans le graphique ci-dessous et indiquent la répartition en classe des skieurs en fonction de leur âge (en années).



a. Complète le tableau ci-dessous.

Âge	[0;10[[10;20[[20;30[[30;40[[40;50[[50;60[[60;70[[70;80[[80;90[
Effectif	27	45	48	39	42	36	33	24	6

b. Détermine l'âge médian des skieurs fréquentant cette station.

Il y a 300 valeurs. La médiane se situe entre la 150^e et la 151^e. $27 + 45 + 48 = 120$; $27 + 45 + 48 + 39 = 159$.

La médiane est donc la classe [30;40[.

c. Quelle est la fréquence, en pourcentage, de skieurs ayant un âge strictement inférieur à 20 ans ?

$$27 + 45 = 72 \text{ et } 72 : 300 = 0,24 = 24 \%$$

24 % des skieurs ont un âge strictement inférieur à 20 ans.