

Exercice de test : Moyenne et Médiane – exercice 27 page 163

27 Un club de football a acheté des chaussures pour l'équipe. Les pointures des joueurs sont relevées dans le tableau.

39	40	41	42	43	44	45
2	4	8	15	14	10	8

- a.** Calcule la pointure médiane des chaussures.
- b.** Calcule la pointure moyenne.
- c.** Calcule l'étendue de cette série.

Correction

a. Pour calculer la médiane on rajoute les effectifs cumulés croissants au tableau :

Pointure	39	40	41	42	43	44	45
Effectif	2	4	8	15	14	10	8
Effectif cumulé	2	2+4 6	2+4+8 14	... 29	43	53	61

On a un effectif total de 61 personnes. Ce qui fait deux groupes de 30 personnes, la médiane étant la 31ème personne.

D'après le tableau, les 29 plus petites pointures sont de maximum 42. On en déduit que la 31ème personne est dans la colonne du 43. Donc la médiane est 43.

b. On calcule la pointure moyenne :

$$\frac{39 \times 2 + 40 \times 4 + 41 \times 8 + 42 \times 15 + 43 \times 14 + 44 \times 10 + 45 \times 8}{2 + 4 + 8 + 15 + 14 + 10 + 8} = \frac{2598}{61} \approx 42,6$$

c. L'étendue est l'écart entre la plus grande et la plus petite pointure, c'est-à-dire $45 - 39 = 6$.