

## Devoir Maison 5

*Statistiques descriptives — Boîte à moustaches et dispersion*

### Exercice 1 — Boîte (6 pts)

Série (en minutes) :

9; 10; 10; 12; 13; 15; 16; 18; 22; 30

1. Déterminer  $\min, Q_1, \text{Med}, Q_3, \max$  (méthode Seconde).
2. Calculer l'IQR.
3. Tracer le diagramme en boîte.
4. Commenter la présence éventuelle d'une valeur extrême.

### Exercice 2 — Tableau et quartiles (6 pts)

$x_i$	5	8	10	12	20
$n_i$	4	6	8	5	2

1. Calculer  $N$  et les cumulés.
2. Déterminer la médiane puis  $Q_1$  et  $Q_3$  (méthode Seconde).

3. Calculer l'IQR et interpréter.

### Exercice 3 — Comparaison (4 pts)

Classe A :  $\min = 6, Q_1 = 9, \text{Med} = 11, Q_3 = 13, \max = 16$

Classe B :  $\min = 6, Q_1 = 8, \text{Med} = 11, Q_3 = 14, \max = 18$

1. Calculer l'IQR de A et de B.
2. Quelle classe est la plus homogène ? Justifier.
3. Quelle classe a la plus grande dispersion globale ? Justifier.

### Exercice 4 — Mini-problème (4 pts)

On ajoute 3 à toutes les valeurs d'une série.

1. Que deviennent  $\min$  et  $\max$  ?
2. Que deviennent  $Q_1, \text{Med}$  et  $Q_3$  ?
3. Que devient l'IQR ?
4. Conclure en une phrase.