

## Devoir Surveillé 1 – Statistiques

*Durée : 55 min /20 — Calculatrice autorisée*

### **Exercice 1 – Tableau (6 pts)**

On étudie le nombre d'absences (sur un trimestre) dans une classe :

$x_i$	0	1	2	3	5
$n_i$	8	10	7	3	2

- 1) Calculer l'effectif total. 2) Calculer la moyenne du nombre d'absences. 3) Construire les effectifs cumulés. 4) Déterminer la médiane. 5) Déterminer  $Q_1$  et  $Q_3$ .

### **Exercice 2 – Boîte à moustaches (5 pts)**

Série (en minutes) :

6; 8; 9; 10; 12; 12; 14; 16; 18; 25

- 1) Déterminer min,  $Q_1$ , Med,  $Q_3$ , max (méthode Seconde). 2) Tracer le diagramme en boîte. 3) Calculer l'IQR et interpréter.

### **Exercice 3 – Variance / écart-type (5 pts)**

Série : 10; 12; 12; 14; 22

- 1) Calculer la moyenne. 2) Calculer la variance  $V = \frac{1}{N} \sum (x_i - \bar{x})^2$ . 3) Calculer l'écart-type  $\sigma$  (au centième). 4) Interpréter : la valeur 22 influence-t-elle la dispersion ?

### **Exercice 4 – Problème (4 pts)**

Deux groupes ont la même moyenne : 12.

Groupe A : 11; 12; 12; 13 Groupe B : 6; 12; 12; 18

- 1) Calculer la médiane de chaque groupe. 2) Sans calculer exactement, quel groupe a l'écart-type le plus grand ? Justifier. 3) Donner un indicateur de dispersion (au choix) permettant de comparer rapidement. 4) Rédiger une conclusion (2 à 3 lignes).