

## 2<sup>nd</sup>e : TD statistiques et calculatrices

### I

- Donner une liste de 5 valeurs pour laquelle la médiane vaut 12 et la moyenne vaut 10.
- Donner une liste de 10 valeurs pour laquelle la médiane est identique au premier quartile.
- Donner deux séries distinctes comportant chacune 6 valeurs, ayant la même valeur médiane et les mêmes quartiles  $Q_1$  et  $Q_3$  mais dont l'une a 120 pour valeur maximale, alors que l'autre a 12 pour valeur maximale.

### II

On considère la série suivante qui correspond à la répartition des salaires mensuels en euros dans une entreprise.

Salaires mensuels (en €)	1 000	1 200	1 300	1 500	5 000
Effectifs	11	9	14	4	1

- Calculer le salaire moyen et le salaire médian au sein de cette entreprise.
- Déterminer les quartiles  $Q_1$  et  $Q_3$  en expliquant la démarche.  
Interpréter concrètement la valeur trouvée pour  $Q_3$ .
- Pour vous recruter, le directeur de l'entreprise vous présente la valeur du salaire moyen.  
Est-ce un indicateur pertinent ici ? Expliquer

### III

#### Partie A

Voici le relevé des notes d'une classe de seconde au premier contrôle de mathématiques.

Notes	3	5	7	9	10	12	15	18	20
Effectifs	1	3	7	5	3	9	7	2	1
Effectifs cumulés croissants									

- Saisir les données (notes et effectifs) dans les listes  $L_1$  et  $L_2$  de la calculatrice.  
Afficher les effectifs cumulés croissants dans la liste  $L_3$  de la calculatrice (-> Listes-OPT-Somcum) puis compléter la troisième ligne du tableau.
- Calculer « à la main » la moyenne  $\bar{x}$  de la classe pour ce contrôle. On arrondira le résultat à  $10^{-1}$  près

- Déterminer la note médiane  $Me$ . Interpréter concrètement ce résultat
- Déterminer le premier et le troisième quartile  $Q_1$  et  $Q_3$  de cette série. Interpréter concrètement le résultat obtenu pour  $Q_1$ .
- À l'aide du mode statistique de la calculatrice déterminer la moyenne, la médiane, le premier et le troisième quartile de cette série. Les résultats sont-ils les mêmes que ceux obtenus « à la main » ?

#### Partie B

Voici le relevé des notes d'une classe de seconde au deuxième contrôle de mathématiques. Deux élèves étaient absents.

Notes	3	5	7	9	10	12	15	18	20
Effectifs	2	7	5	5	5	3	5	2	2
Effectifs cumulés croissants									

- (a) Saisir les données dans les listes de la calculatrice  
(b) Afficher les effectifs cumulés croissants dans la liste  $L_3$  de la calculatrice puis compléter la troisième ligne du tableau.
- Calculer la moyenne  $\bar{x}$  de la classe pour ce contrôle. On arrondira le résultat à  $10^{-1}$  près
- (a) Déterminer la note médiane  $Me$ . Interpréter concrètement ce résultat  
(b) Déterminer le premier et le troisième quartile  $Q_1$  et  $Q_3$  de cette série. Interpréter concrètement le résultat obtenu pour  $Q_3$ .
- À l'aide du mode statistique de la calculatrice déterminer la moyenne, la médiane, le premier et le troisième quartile de cette série. Les résultats sont-ils les mêmes que ceux obtenus « à la main » ?

Bilan Peut-on faire confiance à la calculatrice pour le calcul de la moyenne ?

Peut-on faire confiance à la calculatrice pour le calcul de la médiane ?

Peut-on faire confiance à la calculatrice pour le calcul du premier quartile ?

Peut-on faire confiance à la calculatrice pour le calcul du troisième quartile ?