

- 1) De quoi parle-t-on dans les phrases suivantes ? de moyenne ? de mode ? de médiane ?
- a) En Egypte, la densité de population est de 55 habitants au km^2 .
- b) En Suisse, l'espérance de vie en d'environ 76 ans.
- c) Dans certains pays, 50 % de la population est âgée de moins de 18 ans.
- d) Chez les hommes, la pointure de chaussure la plus vendue est le 41.
- e) Chaque jour, les Français regardent la télévision pendant 3 heures et 30 minutes.

- 2) Un libraire a noté chaque jour, sur une période de 60 jours ouvrables, le nombre de ventes d'une bande dessinée durant la journée. En voici la liste :

3 ; 3 ; 0 ; 2 ; 1 ; 3 ; 0 ; 5 ; 2 ; 2 ; 2 ; 1 ; 4 ; 0 ; 2 ; 6 ; 2 ; 4 ; 3 ; 1 ;
 2 ; 2 ; 4 ; 3 ; 1 ; 4 ; 0 ; 4 ; 0 ; 2 ; 0 ; 4 ; 4 ; 2 ; 0 ; 2 ; 3 ; 1 ; 4 ; 2 ;
 2 ; 1 ; 5 ; 0 ; 0 ; 3 ; 1 ; 5 ; 2 ; 4 ; 1 ; 3 ; 2 ; 4 ; 4 ; 2 ; 5 ; 1 ; 3 ; 4.

- a) Ordonnez ces valeurs dans un tableau statistique comportant les effectifs, les fréquences, les effectifs et les fréquences cumulées.
- b) Tracez l'histogramme et la courbe cumulative croissante de cette série statistique.
- c) Déterminez le mode, la moyenne \bar{x} et la médiane de cette série.
- d) Déterminez la variance et l'écart-type σ de cette série.
- e) Calculez l'intervalle $[\bar{x} - \sigma ; \bar{x} + \sigma]$, ainsi que le pourcentage de jours pendant lesquels le libraire a vendu un nombre de livre appartenant à cet intervalle.

- 3) Une étude de gestion de stock montre que sur 100 jours les ventes d'un certain modèle d'appareil sont les suivantes :

<i>nombre de ventes par jour</i>	1	2	3	4	5	6	7	8	
<i>nombre de jours</i>	4	5	11	15	30	20	10	5	?

- a) Déterminez la moyenne journalière \bar{x} des ventes et l'écart-type σ .
- b) Donnez le pourcentage de jours où le nombre de ventes est compris entre $\bar{x} - \sigma$ et $\bar{x} + \sigma$.
- c) Un gestionnaire désirant maximiser le gain de sa succursale prend en compte les données suivantes :
- Chaque jour à l'ouverture du magasin, tout appareil proposé à la vente coûte 20 francs.
 - Chaque soir, le stock peut être complété à la valeur désirée.
 - Vendre un appareil rapporte un bénéfice de 100 francs.
 - Un client qui ne peut pas acheter un appareil, car il n'y en a plus en stock, ne revient pas les jours suivants, donc la vente est perdue.

Déterminer le gain moyen sur 100 jours, si chaque soir, on complète le stock, à :

- 8 appareils
- 7 appareils
- 6 appareils
- 5 appareils .

Finalement, à combien d'appareils le gestionnaire complètera-t-il le stock chaque soir s'il veut maximiser le gain de sa succursale ?