

Serie statistiques

Exercice N°1

Un ensemble de famille est décrit d'après le nombre des enfants.

| | | | | | | |
|--------------------------|-----|------|------|-----|-----|-----|
| Nombre d'enfants x_i | 0 | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| Nombre de familles x_i | 712 | 1505 | 1821 | 910 | 544 | 328 |

- 1) Faire une représentation graphique des effectifs.
- 2) Représenter le polygone des effectifs.
- 3) Donner la dominante, la moyenne.
- 4) Calculer la médiane (algébriquement et graphiquement)

Exercice N°2

Voici le relevé d'une étude statistique sur les tailles en cm de 300 élèves d'un établissement.

| | | | | | | |
|-----------|---------------|---------------|---------------|---------------|---------------|---------------|
| Tailles | [135 , 145 [| [145 , 155 [| [155 , 165 [| [165 , 175 [| [175 , 185 [| [185 , 195 [|
| Effectifs | 15 | 27 | 90 | 120 | 43 | 5 |

- 1) Faire le calcul des fréquences, mode, médiane, moyenne, variance.
- 2) Faire la représentation graphique des effectifs, ainsi que le polygone des effectifs.

Exercice N°3

A un examen normalisé de maths , deux professeurs sont chargés de corriger les copies: le premier a 12 de moyenne avec 60 élèves et le deuxième n'a que 10,5 de moyenne avec 50 élèves.

Quelle est la moyenne des élèves de cet établissement.

Exercice N°4

La vitesse d'un certain nombre de voiture a été contrôlé sur une autoroute et on a obtenu le tableau suivant :

| | | | | | |
|-----------|-------------|--------------|---------------|---------------|---------------|
| Tailles | [60 , 80 [| [80 , 100 [| [100 , 120 [| [120 , 140 [| [140 , 160 [|
| Effectifs | 20 | 27 | 90 | 10 | 3 |

- 1) Faire le calcul des fréquences, mode, médiane, moyenne, variance.
- 2) Faire la représentation graphique des effectifs, ainsi que le polygone des effectifs.

Exercice N°5

Le tableau suivant récapitule les moyennes annuelles en Mathématiques d'élèves de seconde.

| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|------------|---|---|---|---|---|---|----|---|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|-------|
| Note (/20) | 0 | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 | 13 | 14 | 15 | 16 | 17 | 18 | 19 | 20 | Total |
| Effectif | 0 | 1 | 0 | 5 | 6 | 2 | 11 | 7 | 23 | 25 | 30 | 16 | 26 | 15 | 19 | 14 | 11 | 5 | 2 | 3 | 0 | 221 |
| fréquence | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| ECC | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |

- 1) Compléter la distribution des fréquences.
- 2) Que signifie ECC ? compléter la ligne correspondante.
- 3) Utiliser le tableau pour déterminer la médiane, les premier et troisième quartiles.
- 4) Tracer le polygone des fréquences (unité : 1 cm pour 1 points en abscisse et 1 cm pour 1 % en ordonnée)