


| | | | |
|---|--|--|--|
| STAT-PROBA Paramètres statistiques |  | Exercices de révision Mathématiques Entrée en Seconde | Difficulté * Facile ** Moyen *** Difficile |
|---|--|--|--|

Statistiques - Probabilités

Exercice 1 * : *Moyenne et pourcentage*

Le tableau ci-dessous donne la répartition des notes obtenues à un contrôle de mathématiques par les 27 élèves de troisième.

| | | | | | | |
|-----------------|---|---|----|----|----|----|
| Note | 6 | 8 | 10 | 13 | 14 | 17 |
| Effectif | 3 | 5 | 6 | 7 | 5 | 1 |

1. Calculer la note moyenne de la classe à ce contrôle. Arrondir le résultat à l'unité.
2. Calculer le pourcentage d'élèves ayant eu une note supérieure ou égale à 10. Arrondir le résultat au dixième.

Exercice 2 ** : *Revenus...*

On étudie les revenus (mensuels en euros) d'un ensemble de familles d'un quartier d'une ville de province

| | | | | | | |
|-----------|------------|-------------|--------------|--------------|--------------|--------------|
| Revenus | [700 ;900[| [900 ;1100[| [1100 ;1300[| [1300 ;1400[| [1400 ;1500[| [1500 ;1600] |
| Effectifs | 13 | 219 | 20 | 45 | 50 | 82 |

- a) Quel est le nombre de familles dont les revenus sont compris entre 700 et 900 ?
- b) Quel est le pourcentage de familles dont les revenus sont compris entre 900 et 1500 ?
- c) Quelle est la moyenne des revenus ?
- d) Dans quel intervalle se trouve la médiane ?

Exercice 3 ** : *Javelot...*

Voici les performances (en m) au lancer de javelot lors d'un championnat d'athlétisme.

32 ; 36 ; 36 ; 37 ; 37 ; 38 ; 39 ; 40 ; 40 ; 40 ; 40 ; 41 ; 41 ; 42 ; 43 ; 43 ; 43 ; 44 ; 45 ; 46 ; 46 ; 47 ; 47 ; 48.

1. Calculer la moyenne et la médiane de cette série. Donner son étendue.
2. Quel est le pourcentage de lancers dont la longueur est inférieure ou égale à 38m?
3. Donner le premier et le troisième quartile.
4. Interpréter les résultats.
5. Représenter les résultats de ces lancers sous la forme d'un diagramme en bâtons.

Exercice 4 ** : *Moyenne et médiane*

En sortie de fabrication, on choisit 100 pièces au hasard et on les pèse (les masses sont en grammes). On obtient le tableau suivant:

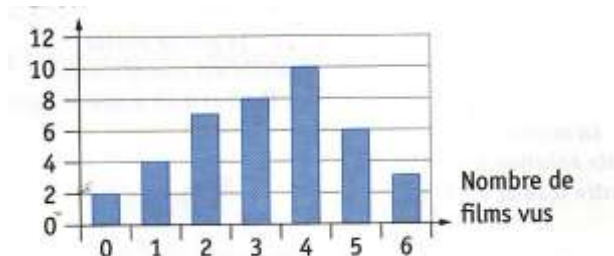
| | | | | | | | |
|-----------------|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|
| Masse | 320 | 330 | 340 | 350 | 360 | 370 | 380 |
| Effectif | 2 | 3 | 20 | 25 | 22 | 20 | 8 |

- a) Déterminer la masse moyenne.
- b) Déterminer une masse médiane.

Exercice 5 ** : Films ...

On a demandé à des élèves le nombre de films qu'ils ont vus depuis la rentrée.

1. Calculer la moyenne et la médiane de cette série.
2. Donner son étendue.
3. Donner le premier et le troisième quartiles.
4. Interpréter les résultats.



Exercice 6 *** : Moyenne et médiane par classe

Dans un bureau de poste, on observe, sur une journée, le temps d'attente des clients au guichet. On obtient le tableau suivant:

| Temps d'attente (min) | Nombre de clients |
|-----------------------|-------------------|
| [0 ; 5[| 10 |
| [5 ; 10[| 16 |
| [10 ; 15[| 24 |
| [15 ; 20[| 24 |
| [20 ; 25[| 12 |
| [25 ; 30[| 10 |
| [30 ; 35[| 4 |

- a) Calculer le temps d'attente moyen.
- b) Proposer un temps d'attente médian.

Exercice 7 *** : Notes ...

Voici les dernières notes qu'ont obtenues 3 élèves :

Jérôme : 4 ; 6 ; 18 ; 7 ; 17 ; 12 ; 12 ; 18

Bertrand : 13 ; 13 ; 12 ; 10 ; 12 ; 3 ; 14 ; 12 ; 14 ; 15

Julie : 15 ; 9 ; 14 ; 13 ; 10 ; 12 ; 12 ; 11 ; 10

Les 3 élèves décident de comparer leurs notes...

- 1) Calculer la moyenne des notes de chaque élève.
- 2) Calculer la médiane des notes de chaque élève.
- 3) Les données calculées dans les premières questions permettent-elles de différencier les trois élèves?
- 4) Calculer l'étendue des notes de chaque élève.
- 5) Calculer les 1^{er} et 3^{ème} quartiles de la série des notes de Julie.
- 6) Compléter le tableau suivant :

| | minimum | Q ₁ | médiane | Q ₂ | maximum |
|----------|---------|----------------|---------|----------------|---------|
| Jérôme | | | | | |
| Bertrand | | | | | |
| Julie | | | | | |

| moyenne | étendue |
|---------|---------|
| | |
| | |
| | |

- 7) Donner, par une phrase, la signification de chaque nombre situé dans une case grise du tableau ci-dessus.
- 8) Comparer les notes des élèves à l'aide des données statistiques précédemment calculées.

[Corrigé](#)

[Sommaire](#)