



Préparation à l'interrogation écrite : Séries statistiques

1^{ère} partie : Partie cours

Donner la définition des éléments suivants : Effectif, effectif total, fréquence et médiane.

2^{ème} partie : Partie exercice

Exercice n°1 : Supposons qu'une personne consacre une journée typique à différentes activités. Voici la répartition des heures de sa journée.

Activité	Sommeil	Travail	Loisirs	Repas	Autre	Total
Temps	8	9	3	2	2	

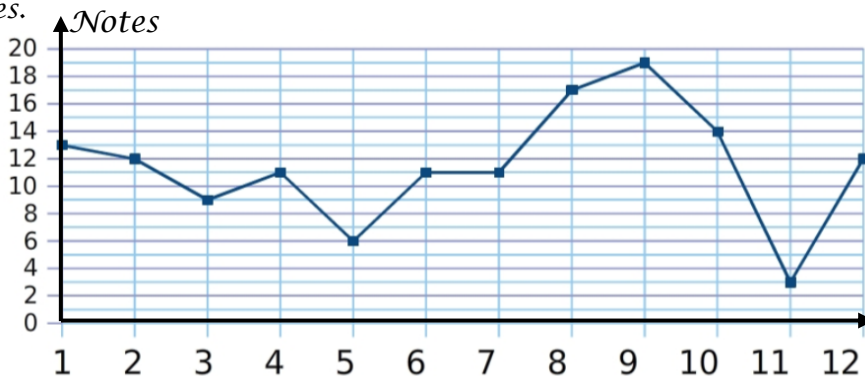
- 1) Compléter le tableau ci-dessus.
- 2) Tracer le diagramme circulaire représentant la répartition des heures de la journée de cette personne.

Exercice n°2 : Un patron d'entreprise vend des produits artisanaux. Il a enregistré les ventes quotidiennes pendant une semaine. Voici les chiffres de ventes pour chaque jour.

Lundi	Mardi	Mercredi	Jeudi	Vendredi	Samedi	Dimanche
150 €	200 €	150 €	250 €	220 €	150 €	210 €

- 1) Combien de fois 150 apparaît-il dans la série ci-dessus ?
- 2) Déterminer l'effectif total de la série.
- 3) Calculer la fréquence de jour où l'artisan a vendu pour 150 €.
- 4) Calculer la fréquence de jour où il a vendu plus de 190 €.
- 5) Calculer le montant des ventes moyennes de l'artisan.
- 6) Déterminer la médiane des ventes de l'artisan. Détailliez.

Exercice n°3 : Sur le graphique ci-dessous, on a reporté le nombre de points marqués par Louis lors d'une partie cartes.



- 1) Calculer le nombre moyen de points marqués par Louis.
- 2) Calculer la médiane du nombre de points marqués.

Exercice n°4 : Une classe de 27 élèves a obtenu les notes suivantes à un devoir :

12 7 7 7 10 15 16 12 16 10 15 10 9 17 9
5 10 5 17 12 16 10 16 17 12 10 16

- 1) Classer ces notes dans un tableau.

Note								
Effectif								

- 2) Calculer la moyenne des notes des élèves.
- 3) Déterminer la médiane. Détailliez.



Préparation à l'interrogation écrite : Séries statistiques

1^{ère} partie : Partie cours

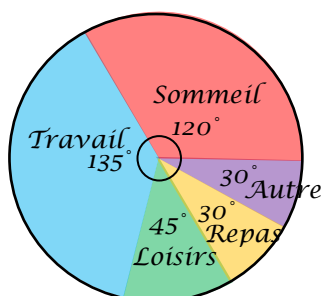
Donner la définition des éléments suivants : Effectif, effectif total, fréquence et médiane.

2^{ème} partie : Partie exercice

Exercice n°1 : Supposons qu'une personne consacre une journée typique à différentes activités. Voici la répartition des heures de sa journée.

Activité	Sommeil	Travail	Loisirs	Repas	Autre	Total
Temps	8	9	3	2	2	24
Angle (°)	120	135	45	30	30	360

- 1) Compléter le tableau ci-dessus.
- 2) Tracer le diagramme circulaire représentant la répartition des heures de la journée de cette personne.



Exercice n°2 : Un patron d'entreprise vend des produits artisanaux. Il a enregistré les ventes quotidiennes pendant une semaine. Voici les chiffres de ventes pour chaque jour.

Lundi	Mardi	Mercredi	Jeudi	Vendredi	Samedi	Dimanche
150 €	200 €	150 €	250 €	220 €	150 €	210 €

- 1) Combien de fois 150 apparaît-il dans la série ci-dessus ? 3
- 2) Déterminer l'effectif total de la série. 7
- 3) Calculer la fréquence de jour où l'artisan a vendu pour 150 €. $\frac{3}{7}$
- 4) Calculer la fréquence de jour où il a vendu plus de 190 €. $\frac{4}{7}$
- 5) Calculer le montant des ventes moyennes de l'artisan.

$$\text{Moyenne} = \frac{150 + 200 + 150 + 250 + 220 + 150 + 210}{7} = \frac{1330}{7} = 190$$

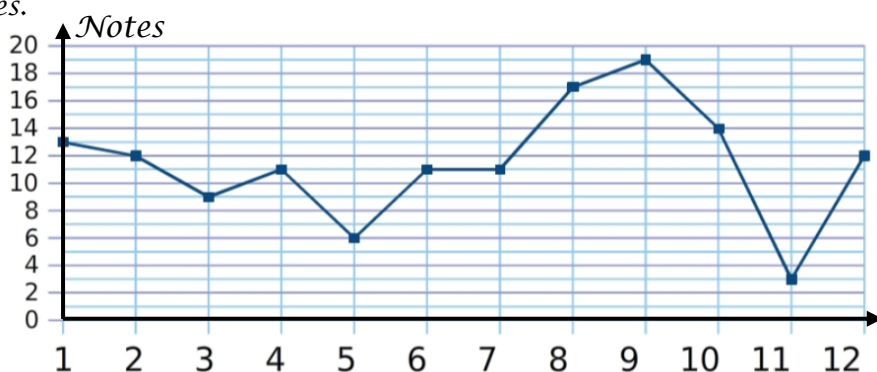
L'artisan a vendu pour 190 € de produits sur la semaine.

- 6) Déterminer la médiane des ventes de l'artisan. Détailler.

150 - 150 - 150 - 200 - 210 - 220 - 250

↓
Médiane

Exercice n°3 : Sur le graphique ci-dessous, on a reporté le nombre de points marqués par Louis lors d'une partie cartes.



1) Calculer le nombre moyen de points marqués par Louis.

$$\text{Moyenne} = \frac{13 + 12 + 9 + 11 + 6 + 11 + 11 + 17 + 19 + 14 + 3 + 12}{12} = \frac{138}{12} = 11,5$$

Louis a marqué 11,5 points en moyenne.

2) Calculer la médiane du nombre de points marqués.

$$3 < 6 < 9 < 11 = 11 < 12 = 12 < 13 < 14 < 17 < 19$$

$$\text{Médiane} = (11 + 12) \div 2 = 11,5$$

Exercice n°4 : Une classe de 27 élèves a obtenu les notes suivantes à un devoir :

12 7 7 10 15 16 12 16 10 16 10 15 10 9 17 12 16 10 16 17 12 10 16 17 9

1) Classer ces notes dans un tableau.

Note	5	7	9	10	12	15	16	17
Effectif	2	3	2	6	4	2	5	3

2) Calculer la moyenne des notes des élèves.

$$\text{Moyenne} = \frac{5 \times 2 + 7 \times 3 + 9 \times 2 + 10 \times 6 + 12 \times 4 + 15 \times 2 + 16 \times 5 + 17 \times 3}{27} = \frac{318}{27} \approx 11,78$$

La moyenne du devoir est d'environ 11,78/20.

3) Déterminer la médiane. Détailliez.

Comme la série est composée d'un nombre impair de valeurs, ici 27, la médiane est une valeur de la série.

La médiane est la valeur qui partage la série en deux séries de même effectif.

Il s'agit de la 14^{ème} valeur. Il y aura 13 valeurs avant et 13 valeurs après

La 14^{ème} valeur est 12.

La médiane est 12.