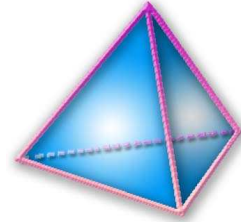


THEME 17 :

SERIES STATISTIQUES Effectif - fréquence - Moyenne

A la fin du thème, tu dois savoir :

- ☞ Lire des données sous forme de données brutes, de tableau, de graphique.
- ☞ Recueillir des données, les organiser dans un tableau.
- ☞ Construire un diagramme en barres.
- ☞ Construire un diagramme circulaire.
- ☞ Construire un histogramme.
- ☞ Calculer des effectifs
- ☞ Calculer des fréquences
- ☞ Calculer et interpréter une moyenne.
- ☞ Construire un diagramme à l'aide d'un tableur



Exercice n°1 :

Un enquêteur a noté le nombre d'appareils ménagers que possède chacune des familles d'un immeuble :

4	9	4	5	5	4	5	5	7	8	5	4	6	6	3
8	8	3	5	6	7	8	4	5	5	4	6	7	5	9

- 1°) Dans cette série statistique, quel est l'effectif de la valeur 4 ?
- 2°) Quel est l'effectif total ?
- 3°) Représente la série sous forme de tableau.



Exercice n°2 :

Voici une approximation du nombre π

3,141 592 653 589 793 238 462 643 383 279 502 884 197 169 399 375 105 820 9.

- 1°) Quel est l'effectif du chiffre 0 ?
- 2°) Remplis un tableau donnant l'effectif de chaque chiffre après la virgule.

Exercice n°3 :

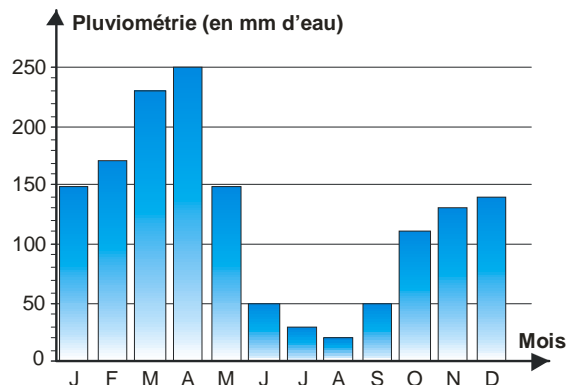
Les 24 élèves d'une classe de 5^{ème} ont élu leur délégué. Le dépouillement des bulletins a donné les résultats suivants :

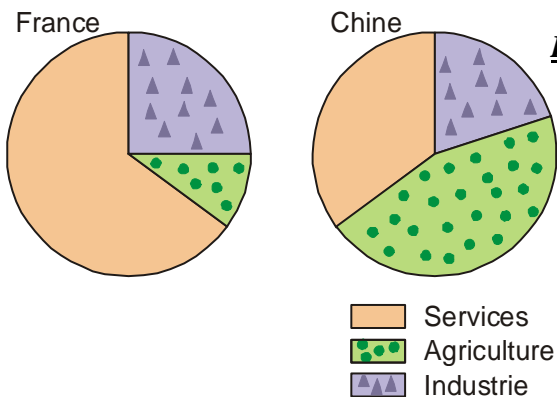
Eric - Eric - Chloé - Eric - Chloé - Anne - Chloé - Eric - Yann - Yann - Eric - Lise - Eric - Chloé - Chloé - Yann - Lise - Eric - Eric - Yann - Chloé - Chloé - Eric - Yann.

- 1°) Présente ces données dans un tableau.
- 2°) Quel est l'effectif maximum ?

Exercice n°4 : « Pluviométrie d'une ville »

- 1°) Quels sont les 4 mois de sécheresse ?
- 2°) La ville a subi 2 mois d'inondations : lesquels ?
- 3°) Indique les pluviométries maximum et minimum.





Exercice n°5 : « Répartition de la population active »

- 1°) Quel est le secteur le plus important dans chaque pays ?
- 2°) Dans quel pays l'industrie a-t-elle le plus d'importance ?



Exercice n°6 :

Les activités artistiques pratiquées par les Français se répartissent ainsi : la photo : 46% ; la vidéo avec 21 % ; le dessin avec 13 %, puis la danse et le piano avec 10 % chacun.

Construis un diagramme circulaire des activités artistiques des Français.

Exercice n°7 :

Yannick a 45 albums de BD : 15 Tintin ; 6 Batman ; 10 Titeuf et 14 Bone.
Représente cette répartition à l'aide d'un diagramme circulaire.

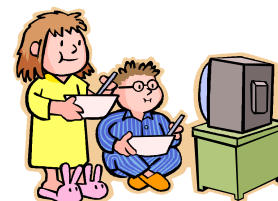


Exercice n°8 :

Une enquête, réalisée sur 30 enfants, porte sur le temps t , en heures, passé devant la télévision.

La répartition est donnée dans le tableau suivant :

Temps t (en h)	$0 \leq t < 0,5$	$0,5 \leq t < 1$	$1 \leq t < 1,5$	$1,5 \leq t < 2$
Nombre d'enfants	12	9	6	3



- 1°) Combien d'enfants regardent la télé plus de 1 h ? moins d'une demi-heure ?
- 2°) Représente ces données par un histogramme.

Exercice n°9 :

Voici le nombre des sélections en équipe de France des footballeurs qui ont participé à la coupe d'Europe 2000

38 ; 43 ; 2 ; 74 ; 28 ; 72 ; 30 ; 58 ; 62 ; 67 ; 44 ; 37 ; 41 ; 30 ; 59 ; 17 ; 43 ; 21 ; 38 ; 21 ; 18.

1°) Reproduis et complète le tableau suivant :

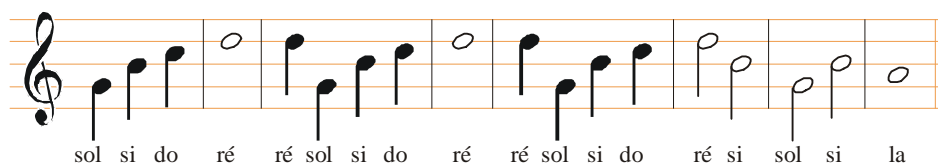


Nombre n de sélections	$n < 25$	$25 \leq n < 50$	$50 \leq n < 75$
Nombre de joueurs			

2°) Représente ces données par un histogramme.

Exercice n°10 :

Ecris dans un tableau les effectifs et les fréquences de chacune des notes rencontrées dans la phrase musicale ci-dessous.



Exercice n°11 :

Quentin a lancé 20 fois un dé. Voici les résultats des lancers :

**5 ; 6 ; 4 ; 5 ; 3 ; 5 ; 6 ; 1 ; 2 ; 3 ; 5 ; 6 ; 4 ;
5 ; 1 ; 2 ; 5 ; 6 ; 1 ; 2**

- 1°) Calcule la fréquence du résultat « 5 ».
2°) Calcule la fréquence du résultat « 6 ».



Exercice n°12 : On considère deux séries de notes :

- série A : 8 ; 10 ; 14 ; 16
- série B : 8 ; 13 ; 11 ; 9 ; 14

Calcule la moyenne de chaque série de notes.



Exercice n°13 : Pendant la dernière saison, l'équipe de basket-ball d'un collège a joué sept matchs et a marqué le nombre de points suivants :

71 ; 92 ; 99 ; 73 ; 85 ; 79 et 75

Calcule le nombre moyen de points marqué par cette équipe au cours de cette période.

Exercice n°14 : A un concours, les coefficients sont :

- Arts plastiques : 5
- Histoire : 3
- Anglais : 2

Romain a 12 en arts plastiques, 8 en histoire et 9 en anglais.

Pour réussir le concours, il faut en moyenne au moins égale à 10.

Romain a-t-il réussi son concours ?

Exercice n°15 : Gwladys a obtenu les notes suivantes sur 20 en anglais au cours de l'année scolaire :

1^{er} trimestre : 5 ; 12 ; 14 ; 8 ; 7 ; 11 ; 13 ; 9

2^{ème} trimestre : 14 ; 16 ; 18 ; 15 ; 12 ; 10

3^{ème} trimestre : 15 ; 12 ; 8 ; 6

- a. Calcule la moyenne de Gwladys pour chaque trimestre.
- b. Calcule la moyenne de l'année, en utilisant les moyennes de chaque trimestre.
- c. Calcule la moyenne de l'année, en utilisant l'ensemble des notes.
- d. Quelle est la moyenne la plus avantageuse pour Gwladys.

