

Exercice 1 :

On donne ci-dessous les cent premières décimales (c'est-à-dire les chiffres après la virgule, en numération décimale) du nombre π :

3 , 1415926535 8979323846 2643383279 5028841971 6939937510 5820974944
5923078164 0628620899 8628034825 3421170679

On considère la série statistique des cent premières décimales de π .

- 1) Quelle est la population étudiée ?
Qu'est-ce qu'un individu ?
Quel est l'effectif total ?
- 2) Dresser un tableau des effectifs et fréquences par valeur de la série, puis la représenter graphiquement par le diagramme approprié.

Exercice 2 :

L'Orchestre Royal du Concertgebouw d'Amsterdam est l'un des plus prestigieux orchestres philharmoniques du monde. Il comporte les instruments suivants, donnés par ordre alphabétique (*le nombre d'instruments de chaque sorte figure entre parenthèses*) :

<p>Alto (15)</p> <p>Basson (4)</p> <p>Clarinette (3)</p> <p>Clarinette basse (1)</p> <p>Contrebasse (9)</p> <p>Contrebasson (1)</p> <p>Cor (7)</p> <p>Cor Anglais (1)</p> <p>Flûte (3)</p> <p>Flûte piccolo (1)</p> <p>Harpe (2)</p>		<p>Hautbois (4)</p> <p>Percussions (3)</p> <p>Premier violon (19)</p> <p>Second violon (17)</p> <p>Timbales (2)</p> <p>Trompette (5)</p> <p>Trombone (4)</p> <p>Trombone basse (1)</p> <p>Tuba (1)</p> <p>Violoncelle (14)</p>
--	--	--

- 1) Quelle est la population étudiée ?
Qu'est-ce qu'un individu ?
- 2) Retrouver la catégorie à laquelle appartient chaque instrument et compléter le tableau ci-dessous, puis représenter graphiquement cette situation par le diagramme approprié.

Catégorie d'instrument	Effectif	Fréquences	Fréquences (en %)
Cordes			
Bois			
Cuivres			
Percussions			
TOTAL			

Exercice 3 :

On a relevé la masse (en kg) des joueurs d'une équipe de rugby :

70 ; 82 ; 109 ; 110 ; 86 ; 98 ; 86 ; 92 ; 101 ; 87 ; 105 ; 114 ; 110 ; 104 et 80.

- 1) Calculer la moyenne de cette série statistique (arrondir au dixième) puis interpréter le résultat obtenu, par une phrase en français, en vous ramenant au contexte de l'exercice.
- 2) Quel est le pourcentage de joueurs, arrondi à 0,1% près, ayant une masse comprise dans l'intervalle [80 ; 100] ?
- 3) Déterminer la médiane de cette série statistique puis interpréter le résultat obtenu.

Exercice 4 :

Le tableau ci – dessous présente la série de notes obtenue par des élèves de 3^{ième} lors d'un devoir :

Notes sur 20	5	6	8	9	11	12	13	15	18	19
Effectif	1	2	6	2	1	4	2	3	1	1

- 1) Calculer la moyenne de ce devoir. On donnera la valeur arrondie au dixième de point près.
- 2) Quel est le pourcentage, arrondi à 1% près, d'élèves ayant une note comprise entre 8 et 12 incluses ?
- 3) Déterminer la note médiane de cette série de notes.

Exercice 5 :

1 En SVT, les élèves mesurent les longueurs (en cm), de différentes feuilles de platanes :

15,5 – 18,7 – 13,8 – 15,6 – 16,3

16,3 – 15,5 – 20,1 – 17,5 – 14,4.

Calculer la moyenne de ces longueurs.

4 Cette série donne la répartition du pouls des élèves d'une classe après une course de 500 m.

Pouls	65	72	75	80	82	90
Effectif	2	5	4	5	3	1

Calculer la moyenne de cette série.

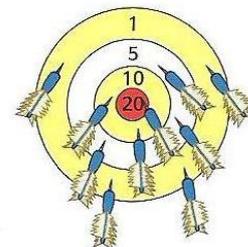
6 Dans chaque cas, ranger la série par ordre croissant, puis déterminer sa médiane et calculer son étendue.

a. 4 – 7 – 2 – 5 – 1 b. 3 – 5 – 2 – 7 – 1 – 6

c. 8,2 – 2,4 – 5,5 – 10,1 – 2,4 – 5,5 – 1,8 – 7,4

7 Justin a lancé des fléchettes sur une cible où figurent les secteurs 1 point, 5 points, 10 points et 20 points.

Déterminer la médiane de la série des nombres de points marqués par Justin.



8 Voici les notes obtenues à un devoir par une classe.

Note	7	8	9	10	11	12	13
Effectif	3	2	5	2	5	6	2

- a. Calculer l'étendue de cette série.
- b. Déterminer la médiane M de cette série.
- c. Calculer le pourcentage des notes qui sont :
 - inférieures ou égales à M ;
 - supérieures ou égales à M.

Exercice 6 :

Une course a été organisée pour les élèves de 3^e (40 garçons et 50 filles) d'un collège.

Les résultats sont donnés dans les tableaux suivants.

• Temps de parcours des garçons :

Temps (en min)	de 10 à 15	de 15 à 20	de 20 à 25	de 25 à 30	de 30 à 35
Effectifs	8	14	9	6	3

• Temps de parcours des filles :

Temps (en min)	de 10 à 15	de 15 à 20	de 20 à 25	de 25 à 30	de 30 à 35
Effectifs	7	8	12	11	12

- 1) a** Montrer que le temps de parcours moyen des garçons est 20,25 minutes (c'est-à-dire 20 minutes 15 secondes).
b Calculer celui des filles.
- 2)** Construire deux histogrammes pour représenter les résultats contenus dans chaque tableau.
- 3) a** Calculer le pourcentage de garçons ayant effectué un temps compris entre 15 et 30 minutes pour cette course.
b Calculer le pourcentage de filles ayant effectué un temps compris entre 15 et 30 minutes pour cette course.
c Calculer le pourcentage d'élèves ayant effectué un temps compris entre 15 et 30 minutes pour cette course (arrondir au 0,1 % près).
- 4)** Entre le groupe des garçons et celui des filles, lequel paraît le plus homogène ?

Exercice 7 :

Le tableau suivant donne le nombre de clés USB vendues dans un magasin informatique en fonction de leur capacité (en Go) sur une période d'une semaine.

Capacité (en Go)	1	2	4	8
Effectif	25	50	60	15

- 1)** Calculer la moyenne de cette série. Arrondir au dixième.
- 2)** Déterminer la médiane de cette série.
- 3) a** Recopier et compléter le tableau suivant.

Capacité (en Go)	1	2	4	8	Total
Effectif	25	50	60	15	
Angles (en °)					360

- b** Construire un diagramme circulaire représentant ces données.
- 4)** Interpréter les résultats des questions précédentes.