

EXERCICES SUR LES STATISTIQUES**

EXERCICES D'APPLICATION

Exercice 1

La mairie d'un village du Sud-ouest recense les activités sportives pratiquées par les 180 jeunes de moins de 18 ans qu'elle compte. Les résultats sont donnés dans le tableau suivant :

Activité sportive	Effectif
Rugby	50
Football	38
Natation	26
Tennis	20
Judo	15
Sans activité	31

Représenter cette série statistique sous la forme d'un diagramme circulaire.

Exercice 2

Le tableau ci-dessous donne le résultat du concours du saut à la perche aux jeux olympiques de Pékin de 2012 :



1	Renaud LAVILLENIE (FRA)	5.97 m
2	Bjorn OTTO (ALL)	5.91 m
3	Raphael HOLZDEPPE (ALL)	5.91 m
4	Dmitry STARODUBTSEV (RUS)	5.75 m
5	Steven LEWIS (GBR)	5.75 m
5	Evegeniy LUKYANENKO (RUS)	5.75 m
7	Konstadinos FILLIPIDIS (GRE)	5.65 m
8	Jan KUDLICKA (RTC)	5.65 m
9	Romain MESNIL (FRA)	5.50 m
9	Malte MOHR (ALL)	5.50 m
11	Lukasz MICHALSKI (POL)	5.50 m
12	Igor BYCHKOV (ESP)	5.50 m

Seule la hauteur franchie la plus élevée par chaque concurrent est comptabilisée. Si deux athlètes réalisent la même performance, celui ayant réussi en un minimum d'essais se classe devant les autres.

1) Compléter le tableau ci-dessous :

Hauteur (m)	5.50	5.65	5.75	5.91	5.97
Effectif					

- 2) Quelle est l'étendue de cette série ?
- 3) Calculer la moyenne de cette série .
- 4) Quelle est la médiane de cette série ?
- 5) Quelle est la fréquence d'athlètes ayant franchi 5.70 m ?

Exercice 3



Voici les températures moyennes mensuelles relevées par Météo France dans la ville de Bordeaux :

Mois	Jan	Fev	Mar	Avr	Mai	Juin	Juil	Aout	Sept	Oct	Nov	Dec
Température (°C)	10.1	11.7	15.1	17.3	21.2	24.5	26.9	27.1	24	19.4	13.7	10.5
Nombre de jours	31	28	31	30	31	30	31	31	30	31	30	31

- 1) Quelle est l'étendue de cette série ?
- 2) Pendant combien de mois la température moyenne mensuelle est-elle supérieure à 20° ?
- 3) Calculez la température moyenne annuelle à Bordeaux.

Exercice 4

Dans une classe, un professeur réalise une enquête pour connaître le nombre de films vus par ses élèves pendant les grandes vacances.

Les résultats sont donnés dans le tableau suivant :

Nombre de films	2	3	4	5	6	7
Effectif	3	5	6	8	5	2



- 1) Calculer l'effectif total.
- 2) Déterminez l'étendue de la série.
- 3) Déterminer le nombre médian de films regardés par chaque élève. Interpréter le résultat obtenu.
- 4) Calculer le nombre moyen de films regardés par chaque élève.
- 5) Quelle est la fréquence des élèves ayant regardé 4 films ou moins ? Exprimer le résultat en pourcentage, arrondi à l'unité.
- 6) Représenter cette série statistique sous la forme d'un diagramme en bâtons.

Exercice 5



Un fabricant d'ampoules électriques affirme sur ses emballages que la durée de vie de ses produits est de 3000 heures garanties. Une association de consommateurs souhaite vérifier cette affirmation en testant 100 ampoules. Les résultats sont consignés dans le tableau suivant :

Durée de vie (en heures)	[2600 ; 2800[[2600 ; 2800[[2800 ; 3000[[3000 ; 3200[[3200 ; 3400]
Effectif	5	10	10	60	15

1) Compléter le tableau ci-dessous :

Durée de vie (en heures)	[2400 ; 2600[[2600 ; 2800[[2800 ; 3000[[3000 ; 3200[[3200 ; 3400]
Effectif	5	10	10	60	15
Effectif cumulé croissant					
Centre de classe					
Fréquence					

Fréquence cumulée croissante					
---	--	--	--	--	--

- 2) Calculer la durée de vie moyenne d'une ampoule.
- 3) Déterminer la fréquence pour laquelle l'étiquette du fabricant d'ampoules est mensongère.
- 4) Représenter la série sous la forme d'un histogramme.