Statistiques

Exercice : 1

On a relevé, pour 30 familles, le nombre denfants par famille :

5 ; 0 ; 1 ; 3 ; 2 ; 7 ; 1 ; 3 ; 2 ; 4 ; 5 ; 1 ; 3 ; 2 ; 4
4 ; 0 ; 2 ; 3 ; 5 ; 1 ; 2 ; 2 ; 4 ; 2 ; 1 ; 2 ; 0 ; 3 ; 2

1. Quel est le caractère étudié ? Quel est le type de ce caractère ?
2. Quelles sont les valeurs prises par ce caractère ?
3. Compléter le tableau statistique suivant :

Valeur du caractère (nombre d'enfants)						
L'effectifs (nombre de famille)						

4. Calculer le nombre moyen denfants par famille.
5. a. Combien de famille ont au plus 3 enfants ?
   b. Combien de famille ont au moins 3 enfants ?
6. Représenter cette série statistique par un diagramme en bâtons

Exercice : 2

Le tableau ci-dessous donne la répartition des notes obtenues à un contrôle de mathématiques par les élèves d'une classe de 2APIC

Notes	6	8	11	13	14	17
Effectifs	3	5	7	6	5	1
Effectifs cumulés						

1. Déterminer le nombre des élèves de cette classe.
2. Recopier et compléter le tableau ci-dessus.
3. Calculer la note moyenne de la classe.
4. Calculer le pourcentage d'élèves ayant eu une note supérieure ou égale à 10.
5. Représenter cette série statistique par un diagramme en ligne brisée

Exercice : 3

Le tableau ci-dessous donne la répartition des âgés des élèves dun collège

Âges	$11 \leqslant a < 13$	$13 \leqslant a < 15$	$15 \leqslant a < 17$	$17 \leqslant a < 19$
Effectifs	150	300	223	75
Effectifs cumulés				
centre de classe				
Fréquences				

1. Déterminer le nombre des élèves de ce collège.
2. Recopier et compléter le tableau ci-dessus.

Yassine Elamri

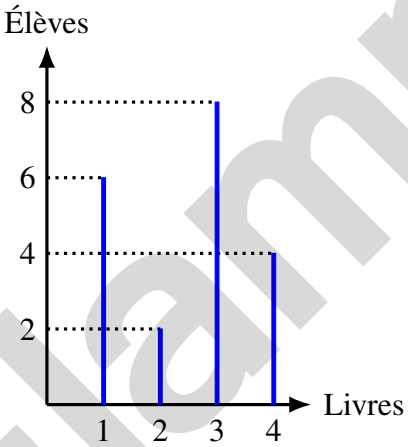
3 Calculer lâge moyenne des élèves de ce collège.

4 Calculer le pourcentage d'élèves dont l"âge est inférieur strictement à 17.

5 Représenter cette série statistique par un diagramme convenable.

• Exercice : 4

Le diagramme ci-dessous donne une répartition des élèves dune classe selon le nombre de livres lus pendant des vacances.



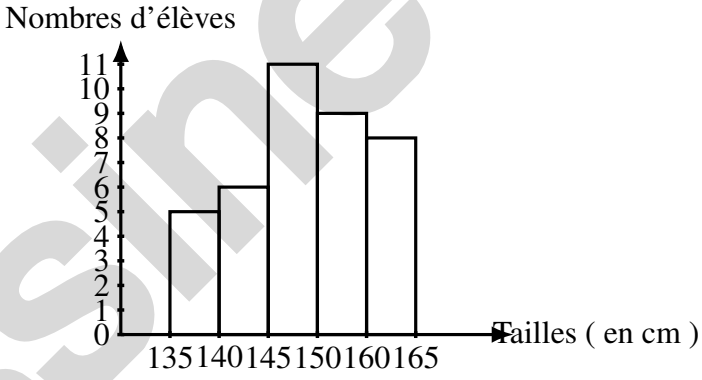
1 Combien délèves ya-t-il dans cette classe ?

2 Dresser un tableau statistique des effectifs, des fréquences et des pourcentages.

3 Calculer la moyenne de cette série statistique

• Exercice : 5

Le diagramme suivant donne la répartition des élèves dune classe selon leurs taille (en cm)



1 Recopier et compléter le tableau suivant :

Tailles t (en cm)	$135 \leqslant t < 140$	$140 \leqslant t < 145$	$145 \leqslant t < 150$	$150 \leqslant t < 160$	$160 \leqslant t < 165$
Nombres des élèves					
centre de la classe					
Angles (en degrés ř)					

2 Calculer la fréquence de la classe

3 Calculer la taille moyenne des élèves de cette classe

4 Représenter ces données par un diagramme circulaire

Yassine Elamri

Today better than yesterday, tomorrow better than today

Exercice : 6

Un sondage à été réalisé dans une classe pour connaitre le sport préféré par chaque élève.
Voilà les résultats :

Sport préféré	Football	Basketball	Rugby	Tennis
Effectifs	11	8	12	3

1. Quel est le caractère étudié ? Quel est le type de ce caractère ?
2. Quelles sont les valeurs prises par ce caractère ?
3. Calculer la moyenne de cette série statistique.
4. Représenter cette série statistique par un diagramme convenable

Exercice : 7

Une usine teste des ampoules électriques, sur un échantillon, en étudiant leur durée de vie en heures. Voici les résultats :

d : Durée de vie en heures (h)	Nombres d'ampoules
$1000 \leqslant d < 1200$	550
$1200 \leqslant d < 1400$	1460
$1400 \leqslant d < 1600$	1920
$1600 \leqslant d < 1800$	1640
$1800 \leqslant d < 2000$	430

1. Quel est le pourcentage d'ampoules qui ont une durée de vie de moins de $1400h$?
2. Calculer la durée de vie moyenne d'une ampoule.
3. Calculer leffectif cumulé de la classe $1600 \leqslant d < 1800$

Exercice : 8

On a demandé à 52 élèves le nombre de films quils ont vu au cinéma depuis la rentrée. Voici les résultats :

Nombres de films vus	0	1	2	3	4	5
Effectif	6	8	12	3	16	a
Effectif cumulé						

1. Montrer que $a = 7$
2. Compléter le tableau ci-dessus
3. Calculer la moyenne de cette série

Exercice : 9

Lors de la fabrication dun lot de fromages de chèvre, on a relevé la masse (en Kg) de chacun deux.
Voici les résultats

Yassine Elamri

Today better than yesterday, tomorrow better than today

Masse (en Kg)	35	36	37	38	39	40
Effectif	n	10	8	6	9	7
Effectif cumulé	4	a	22	b	37	

1. Calculer leffectif total de cette série
2. Déterminer le nombre
3. Calculer la masse moyenne de cette série
4. Trouver les valeurs des nombres a et b

• Exercice : 10

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

Capacité (en Go)	1	2	4	8
Effectif	25	40	60	18
Fréquence				

1. Compléter le tableau ci-dessus
2. Calculer la moyenne de cette série
3. Représenter cette série par un diagramme convenable
4. Déterminer le nombre de clés USB vendus et qui ont une capacité inférieur à $5Go$

• Exercice : 11

Le tableau suivant récapitule le nombre de buts par match lors de la Coupe du monde de football 2014

Valeur du caractère (Nombre de buts)	0	1	2	3	4	5	6	7	8
Effectif (Nombre de match)	7	12	n	20	9	4	2	1	1
Effectif cumulé			27						

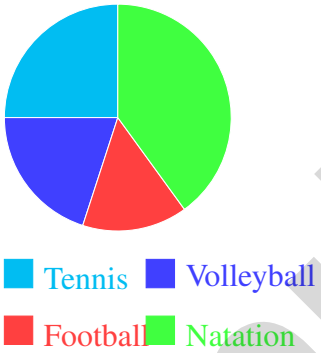
1. Déterminer le nombre de match durant lesquels 4 buts exactement ont été marqués
2. Combien y a-t-il eu de matchs pendant cette Coupe de monde ?
3. Combien de buts ont été marqués lors de cette Coupe de monde ?
4. Calculer la moyenne de cette série statistique
5. Compléter le tableau ci-dessus

Yassine Elamri

Today better than yesterday, tomorrow better than today

• Exercice : 12

Le diagramme ci-contre donne la répartition de 200 enfants selon le sport préféré



1 Compléter le tableau suivant :

Valeur du caractère	Natation	Football	Tennis	Volleyball
Pourcentage (%)				
Effectif				
Effectif cumulé				

2 Calculer la moyenne de cette série

• Exercice : 13

Dans une ferme, on a mesuré pendant une journée, la quantité de lait fournie par chacune des vaches du troupeau :

Quantité (en L)	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18
Fréquence	0.04	0.06	0.09	0.15	0.1	0.19	0.15	0.1	0.04	0.02
Effectif										
Effectif cumulé										400

1 Quel est le nombre de vache de ce troupeau ?

2 Compléter le tableau ci-dessus en justifiant les calculs

3 Calculer la moyenne des quantités du lait fournies par les vaches de ce troupeau

• Exercice : 14

Un apiculteur amateur fait le bilan en 2008 de la production de miel de ses ruches. Pour chacune delles il note la quantité de miel produite (en Kg) Il obtient ainsi les résultats ci-dessous :

Production de miel (en Kg)	18	20	21	22	23	24	26	28
Nombre de ruches	2	4	4	3	1	3	1	3

1 Calculer la quantité totale de miel produite

2 Calculer la production moyenne par ruche (arrondit au dixième)

Yassine Elamri

Today better than yesterday, tomorrow better than today