

Exercice* 0 : Le gérant d'un cinéma a réalisé un sondage auprès de 400 personnes leur demandant combien de films ils ont regardé dans les salles pendant le mois qui vient de s'écouler. Les résultats ont été indiqués dans le tableau ci-dessous.

Nombre de films regardés	Effectifs
0	50
1	60
2	120
3	40
4	50
5	30
6	
7	20
8	10

1. $400 - (50 + 60 + 120 + 40 + 50 + 30 + 20 + 10) = 20$

Nombre de films regardés	Effectifs
0	50
1	60
2	120
3	40
4	50
5	30
6	20
7	20
8	10

2. Le pourcentage de personnes ayant regardé un seul film le mois dernier est égal à :

$$\frac{60}{400} = 0,15 = 15\%$$

3. Selon le tableau, 270 personnes ont regardé moins de 4 films le mois dernier. Ainsi leur pourcentage s'élève à :

$$\frac{270}{400} = 0,675 = 67,5\%$$

4. Le nombre moyen de spectateurs par nombre de films est égal à :

$$\frac{0 \times 50 + 1 \times 60 + 2 \times 120 + 3 \times 40 + 4 \times 50 + 5 \times 30 + 6 \times 20 + 7 \times 20 + 8 \times 10}{400} = \frac{1110}{400} = 2,775$$

Exercice* 1 : Voici la répartition des ménages français en fonction du nombre de personnes au foyer.

Nombre de personnes	1	2	3	4	≥ 5	Total
Effectif en milliers	6 753	7 354	3 885	3 284	1 850	23 126

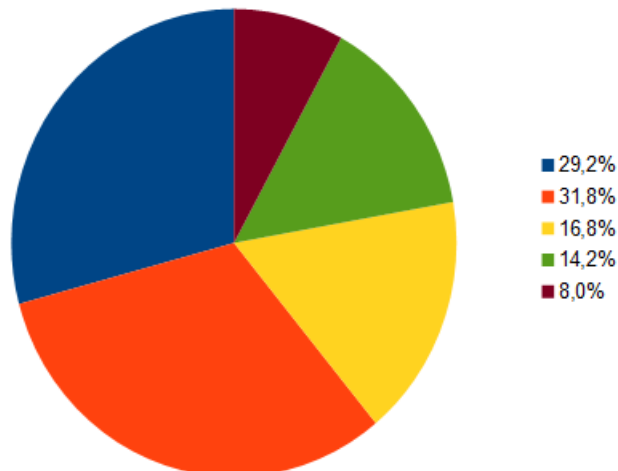
Source : I.N.S.E.E

1. Voici la fréquence de chaque effectif : en pourcentage arrondi au dixième près.

Nombre de personnes	1	2	3	4	≥ 5	Total
Fréquence en %	29,2	31,8	16,8	14,2	8	100

Source : I.N.S.E.E

2. Diagramme circulaire qui représente cette situation (on choisira un rayon de 4 cm).



Nombre de personnes	1	2	3	4	≥ 5	Total
Fréquence en %	29,2	31,8	16,8	14,2	8	100
Angle en °	105	114	60	51	29	360

3. L'effectif moyen par foyer est égal à :

$$\frac{1 \times 6753 + 2 \times 7354 + 3 \times 3885 + 4 \times 3284 + 5 \times 1850}{23126} \approx 2,4$$

Exercice* 2 : Le tableau ci-dessous donne la répartition des élèves de 4^e selon le nombre de livres empruntés au C.D.I. durant un mois.

Nombre de livres	0	1	2	3	4	5
Effectifs	37	27	39	18	10	4
Fréquences en % (à 0,01 près)	27,41	20	28,89	13,33	7,41	2,96
Angles au degré entier	99	72	104	48	27	11

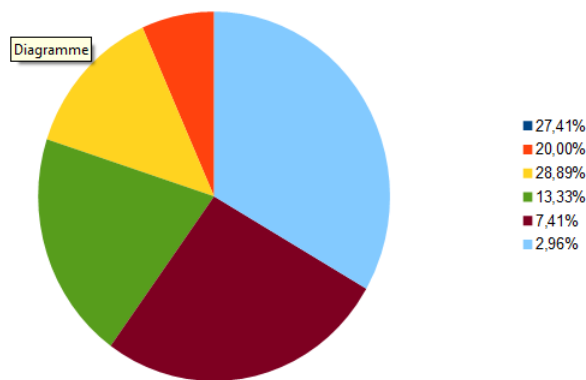
1. Il y a 135 élèves en 4^e dans ce collège. En effet, $37 + 27 + 39 + 18 + 10 + 4 = 135$.

2. (a) Selon le tableau, 32 élèves empruntent au moins 3 livres. Car, $18 + 10 + 4 = 32$.

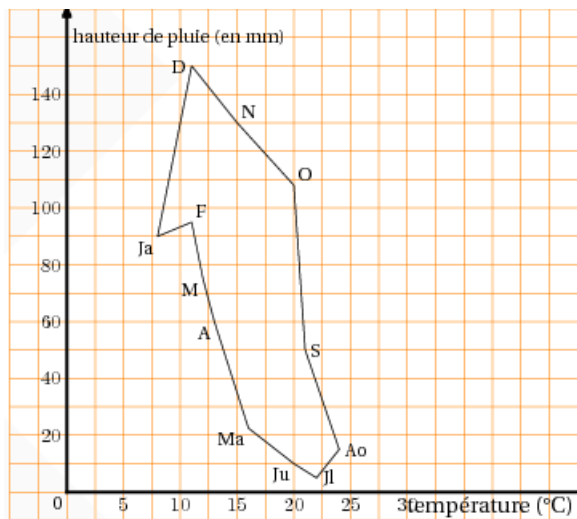
(b) Selon le tableau, 64 élèves empruntent moins de 2 livres.

3. Voir le tableau.

4. Voir le tableau



Exercice 3 :** Voici le « climogramme » d'une ville d'Afrique du Nord. Il a été établi de la manière suivante : pour le mois de janvier par exemple, la température moyenne a été de 8° et la hauteur des précipitations a été de 90 millimètres de pluie : on marque le point Ja (comme Janvier) sur le graphique. On procède de même pour chaque mois de l'année : F, M, A, Ma, Ju, Jl, Ao, S, O, N, D. Le climogramme comporte ainsi 12 points.



- La température la plus élevée est enregistrée au mois d'août.
La température la plus basse est enregistrée au mois de janvier.
- Selon la représentation graphique, juillet est le mois le plus sec et décembre est le mois esr le plus humide.
- Construis un tableau qui regroupe toutes les informations du climogramme.

Mois	J	F	M	A	Ma	Ju	Jl	Ao	S	O	N	D
T	8	12	12,5	13,5	16	20	22	24	21	20	15	11
H	90	95	70	55	20	10	5	15	50	110	130	150

- La moyenne des températures relevées dans ce tableau est égale à :

$$\frac{8+12+12,5+13,5+16+20+22+24+21+20+15+11}{12} = 16,25.$$

La moyenne des hauteurs de pluies relevées est égale à :

$$\frac{8+12+12,5+13,5+16+20+22+24+21+20+15+11}{12} \approx 67.$$

Exercice* 4 : On a relevé le nombre d'enfants dans chacune des familles d'un immeuble.

- C-après le tableau complété.

Nombres d'enfants	0	1	2	3	4
Effectifs	9	10	6	5	1
Effectifs cumulés	9	19	25	30	31

- Le nombre d'enfants moyen par famille est égal à :

$$\frac{0 \times 9 + 1 \times 10 + 2 \times 6 + 3 \times 5 + 4 \times 1}{31} \approx 1,32.$$
- L'étendue de cette série statistique est égale à :
 $4 - 0 = 4.$

- 31 est l'effectif total de cette série. Or, $\frac{31+1}{2} = 16.$ Ainsi la médiane est la 16ème valeur dans l'ordre croissant, soit 1.
- Selon le tableau, 6 familles ont plus de 2 enfants. Ainsi leur pourcentage est égal à : $\frac{6}{31} \approx 19,3\%.$