

Exercice 1 Les résultats d'un semestre sont ainsi:

mention TB	mention B	mention AB	passable	collé
21	70	87	67	37

Calculer les fréquences des effectifs, puis les représenter sous forme de diagramme en bâton, de histogramme et de camembert (rappel: TB correspond à 16+, B entre 14 et 16, AB entre 12 et 14, P entre 10 et 12 et collé en dessous de 10).

Exercice 2 Un groupe d'élèves composent un devoir de 18 questions. Pour chaque question d'une copie, le correcteur attribue 0 ou 1 point. Voici le tableau des résultats

résultat	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18
nombre de copies	4	1	1	0	7	5	6	4	7	7	17	22	13	16	1	5	2	2	0

Le jury décide de recevoir tout étudiant avec au moins 5 points.

1. Combien d'élèves on composé l'examen? Quel est la fréquence des effectifs des étudiants reçus? Quelle est la moyenne?
2. Pour une représentation grossière on décide de regrouper en plusieurs classes

A	B	C	D	E
15-18	12-14	9-11	5-8	0-4

Calculer les fréquences des effectifs des classes A,B,C,D,E, puis les représenter sous forme d'histogramme et de camembert.

Exercice 3 Un sondage sur les revenus moyennes est effectué. Les résultats sont ainsi:

Revenus	nombre de foyers
en dessous de 1200 EUR	4 500
entre 1200 EUR et 1800 EUR	5 200
entre 1800 EUR et 3000 EUR	5 000
entre 3000 EUR et 5000 EUR	2 700
entre 5000 EUR et 10.000 EUR	3 400
10.000 EUR et 20.000 EUR	1300

1. Déterminer les fréquences des effectifs, puis les visualiser sous forme de histogramme et de camembert.
2. Déterminer et représenter graphiquement les fréquences cumulés. En déduire $q_{25\%}$, $q_{50\%}$ et $q_{75\%}$. Visualiser la distribution avec une boîte à moustache.
3. Quel est le pourcentage des foyers avec moins de 1500 EUR? Même question avec "plus que 5400 EUR" puis avec "entre 1500 et 3500 EUR".

Exercice 4 On demande à 6 chefs d'entreprise leur revenus mensuels. On obtient les résultats 3 442, 2 195, 4 500, 3 781, 2 810 et 4 150 EUR. Calculer le revenu moyen \bar{x}_6 et la variance s_6 observé.