

E.1 📊 On demande à quinze élèves d'une classe *A* et à dix élèves d'une classe *B* de compter le nombre de SMS qu'ils envoient pendant un week-end.

Le lundi, on récupère les résultats dans un tableur.

	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L	M	N	O	P	Q	R
1	Classe	Nombre de SMS envoyés par élève dans le week-end															Moy.	Méd.
2	A	0	0	0	0	0	5	7	12	15	15	16	18	21	34	67		
3	B	0	1	1	2	11	17	18	18	20	32						12	14

- Calculer le nombre moyen et le nombre médian de SMS envoyés pendant le week-end par ces élèves de la classe *A*.
- Quelles formules ont pu être écrites dans les cellules Q3 et R3 du tableur?
- Calculer le nombre moyen de SMS envoyés pendant le week-end par ces 25 élèves des classes *A* et *B*.
- Calculer le nombre médian de SMS envoyés pendant le week-end par ces 25 élèves des classes *A* et *B*.

E.2 🌡️ Voici, pour la production de l'année 2009, le relevé des longueurs des gousses de vanille d'un cultivateur de Tahaa :

Longueur en cm	12	15	17	22	23
Effectif	600	800	1800	1200	600

La chambre d'agriculture décerne une récompense (un "label de qualité") aux agriculteurs si :

- la longueur moyenne des gousses de leur production est supérieure ou égale à 16,5 cm ;
- et plus de la moitié des gousses de leur production a une taille supérieure à 17,5 cm.

Ce cultivateur pourra-t-il recevoir ce "label de qualité" ?

Indication : pour cette question, toute trace de recherche, même incomplète, sera prise en compte dans l'évaluation

E.3 📊 Voici les effectifs et les salaires des employés d'une Petite et Moyenne Entreprise (PME).

Catégorie	Ouvrier simple	Ouvrier qualifié	Cadre moyen	Cadre supérieur	Dirigeant
Effectif	50	25	15	10	2
Salaire en euros	950	1300	1700	3500	8000

- Quel est l'effectif de cette PME?
- Calculer le salaire moyen arrondi à l'unité.
- Déterminer l'étendue des salaires.
- Les dirigeants décident une augmentation de 8 % du montant du salaire d'un ouvrier simple. Calculer le nouveau salaire de cet ouvrier.

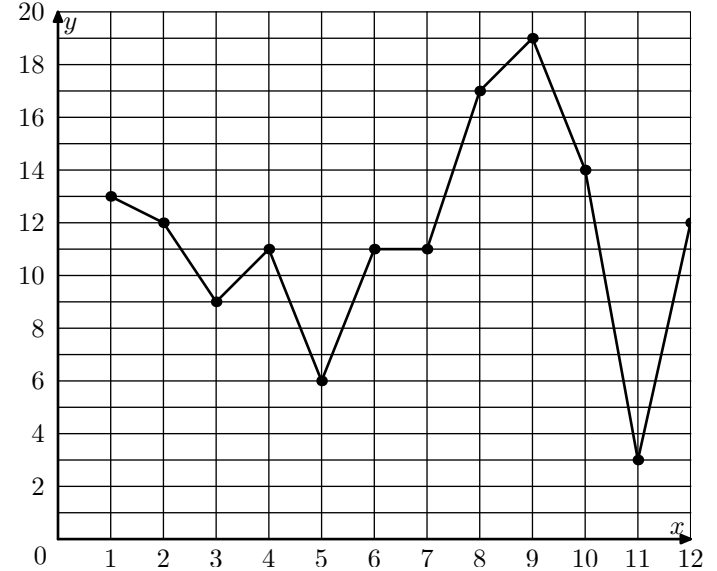
E.4 📊 Durant une compétition d'athlétisme, les 7 concurrents ont couru les 200 m avec les temps suivants (en secondes) :

20,25 ; 20,12 ; 20,48 ; 20,09 ; 20,69 ; 20,19 ; 20,38

- Quelle est l'étendue de cette série?

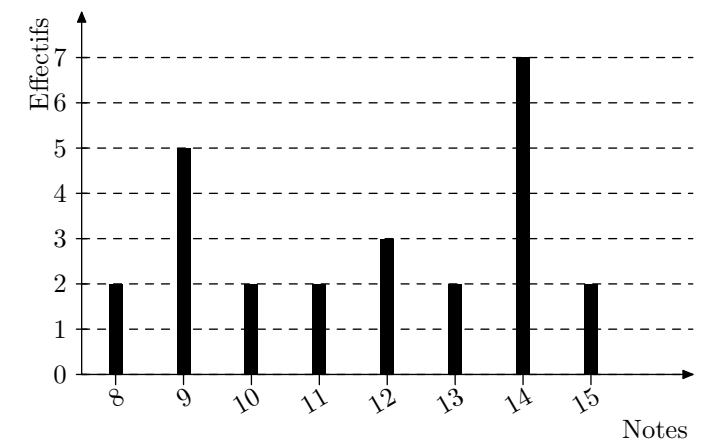
- Quelle est la moyenne de cette série (arrondie au centième)?
- Quelle est la médiane de cette série?
- Quelle est la vitesse moyenne de l'athlète classé premier, en mètres par seconde (m/s), (arrondie au millième)?

E.5 📊 Sur le graphique ci-dessous, on a reporté les résultats obtenus en mathématiques par Mathieu tout au long de l'année scolaire.



- À quel devoir Mathieu a-t-il obtenu sa meilleure note?
- Calculer la moyenne des notes de Mathieu sur l'ensemble de l'année.
- Déterminer l'étendue de la série de notes de Mathieu.
- Combien Mathieu a-t-il eu de notes strictement inférieures à 10 sur 20?
 - Exprimer ce résultat en pourcentage du nombre total de devoirs.

E.6 📊 Le diagramme en barres ci-dessous donne la répartition des notes obtenues à un contrôle de mathématiques par les élèves d'une classe de 3^e.



- Combien d'élèves y a-t-il dans cette classe?
- Quelle est la note moyenne de la classe à ce contrôle?
- Quelle est la note médiane?
- Quelle est l'étendue de cette série de notes?

E.7 Deux classes du collège ont répondu à la question suivante:

“Combien de livres avez-vous empruntés durant les 12 derniers mois?”

Les deux classes ont communiqué les réponses de deux façons différentes:

Classe n°1: 1 ; 2 ; 2 ; 2 ; 2 ; 2 ; 3 ; 3 ; 3 ; 3 ; 3 ; 3 ; 3 ; 3 ; 6 ; 6 ; 6 ; 6 ; 6 ; 7 ; 7 ; 7

Classe n°2: Effectif total: 25

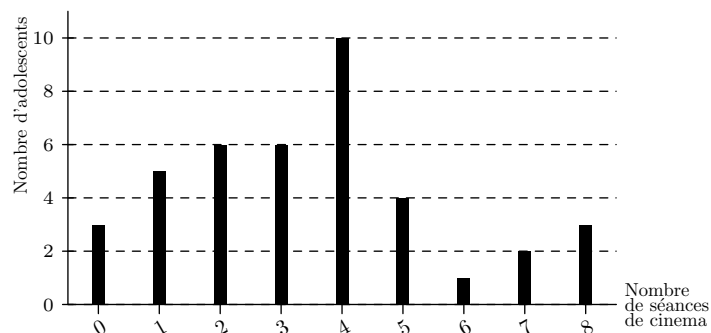
Moyenne: 4

Étendue: 8

Médiane: 5

- 1 Comparer les nombres moyens de livres empruntés dans chaque classe.
- 2 Un “grand lecteur” est un élève qui a emprunté 5 livres ou plus. Quelle classe a le plus de “grands lecteurs”?
- 3 Dans quelle classe se trouve l'élève ayant emprunté le plus de livres?

E.8 On a demandé à des adolescents âgés de 14 ans à 18 ans, combien de fois ils allaient au cinéma par mois. Le diagramme en barres ci-dessous présente leurs réponses



- 1 Combien, en moyenne, un adolescent voit-il de films par mois ?
- 2 Construire, l'histogramme, correspondant avec les classes $[0; 2[$, $[2; 4[$, $[4; 6[$ et $[6; 8]$.

E.9 Les informations suivantes concernent les salaires des hommes et des femmes d'une même entreprise:

Salaires des femmes:

1 200 € ; 1 230 € ; 1 250 € ; 1 310 € ; 1 376 €
1 400 € ; 1 440 € ; 1 500 € ; 1 700 € ; 2 100 €

Salaires des hommes:

Effectif total: 20

Moyenne: 1 769 €

Étendue: 2 400 €

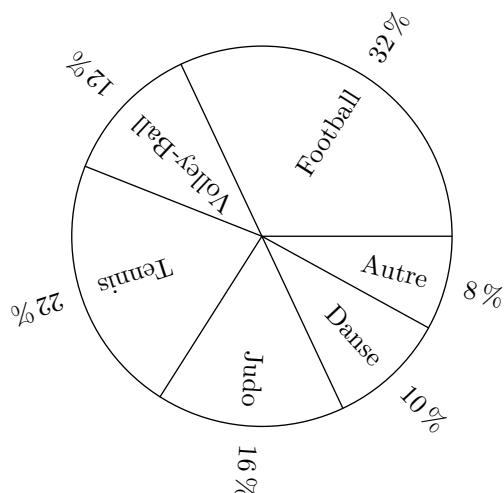
Médiane: 2 000 €

Les salaires des hommes sont tous différents.

- 1 Comparer le salaire moyen des hommes et celui des femmes.
- 2 On tire au sort une personne dans l'entreprise. Quelle est la probabilité que ce soit une femme?
- 3 Le plus bas salaire de l'entreprise est de 1 000 €. Quel salaire est le plus élevé?
- 4 Dans cette entreprise combien de personnes gagnent plus de 2 000 €?

E.10 Dans un établissement, une étude a porté sur le

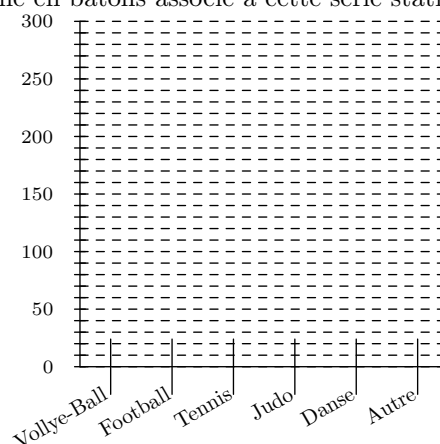
sport préféré des adolescents de 14 ans et 16 ans. Les résultats sont résumés dans le diagramme ci-dessous:



- 1 Cette étude a porté sur une population dont l'effectif total était de 879 individus. Compléter le tableau des effectifs, à l'unité près:

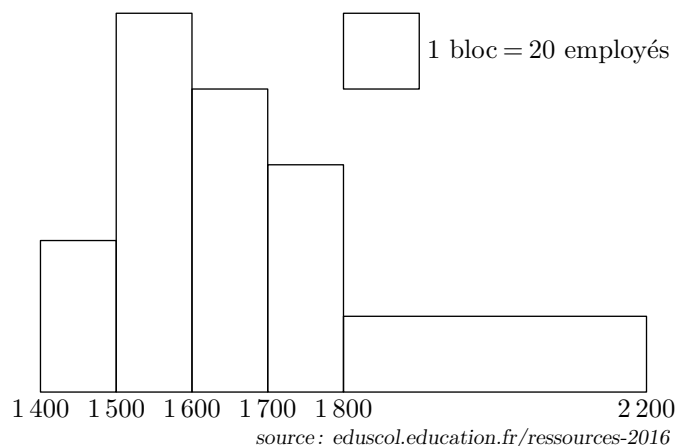
Sport	Volley ball	Football	Tennis	Judo	Danse	Autre
Effectif						

- 2 Compléter le graphique ci-dessous pour obtenir le diagramme en bâtons associé à cette série statistique.



E.11 Dire si l'affirmation ci-dessous est vraie ou fausse en justifiant soigneusement la réponse.

L'histogramme ci-dessous représente la répartition des salaires dans une entreprise:



Affirmation: Plus de 40 % des employés ont un salaire au moins égal à 1 700 €