

Chapitre 7

Section 3

1. Pour chacune des distributions de données suivantes, détermine l'étendue, la moyenne, le mode et la médiane.

a)

9	9	10	11	16	16	18	19	20	20	20	24
---	---	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----

Étendue = 15

$\bar{x} = 16$

Mod = 20

Méd = 17

b)

11	3	7	2	5	3	18	16	4	12	18
----	---	---	---	---	---	----	----	---	----	----

Étendue = 16

$\bar{x} = 9$

Mod = 3 et 18

Méd = 7

c)

29	37	14	16	20	17	14
----	----	----	----	----	----	----

Étendue = 23

$\bar{x} = 21$

Mod = aucun

Méd = 17

2. En sachant que l'échantillon d'étude est constitué des élèves d'une école du secondaire, détermine quelle mesure de tendance centrale refléterait le mieux les éventuelles réponses des élèves à chacune des questions suivantes.

a) Combien d'heures par semaine utilises-tu ton ordinateur?

Médiane

b) Quel âge as-tu?

Mode

c) Quelle distance parcoures-tu pour te rendre à l'école chaque matin?

Médiane ou moyenne

d) Combien de fois es-tu allée ou allé au cinéma au cours des deux dernières années?

Médiane ou moyenne

3. Pour la deuxième étape de l'année scolaire, Pierre-Luc a obtenu les résultats suivants en mathématique. Calcule le résultat disciplinaire de Pierre-Luc en mathématique.

Le bulletin de Pierre-Luc en mathématique		
Compétence	Note (%)	Pondération (%)
Résoudre une situation-problème	75	30
Déployer un raisonnement mathématique	70	45
Communiquer à l'aide du langage mathématique	82	25
Résultat disciplinaire		

- 1) **Moyenne pondérée pour chacune des compétences :**

Résoudre une situation-problème : $75 \cdot 0,3 = 22,5$

Déployer un raisonnement mathématique : $70 \cdot 0,45 = 31,5$

Communiquer à l'aide du langage mathématique : $82 \cdot 0,25 = 20,5$

- 2) **Résultat disciplinaire :**

$22,5 + 31,5 + 20,5 = 74,5 \approx 75 \%$

Le résultat disciplinaire de Pierre-Luc en mathématique est d'environ 75 %.

4. Pour chacune des distributions de données suivantes, détermine la classe modale, puis estime la moyenne et la médiane.

a)

Le profit réalisé par 31 élèves dans le cadre d'une campagne de financement	
Profit (\$)	Effectif
[0, 20[	5
[20, 40[	6
[40, 60[	10
[60, 80[	5
[80, 100[	2
[100, 120[	3
Total	31

Classe modale: [40, 60[

$\bar{x} \approx 51,29 \$$

Méd $\approx 50 \$$

b)

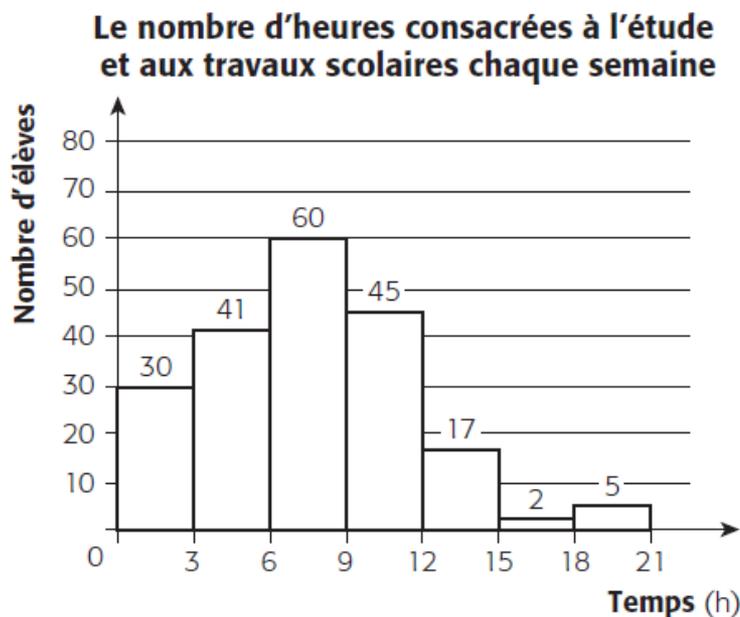
Le nombre d'heures consacrées à l'activité physique durant une semaine	
Nombre d'heures	Effectif
[0, 4[	8
[4, 8[	16
[8, 12[	10
[12, 16[	3
[16, 20[	6
[20, 24[	1
Total	44

Classe modale: [4, 8[

$\bar{x} \approx 8,73 \text{ h}$

Méd $\approx 6 \text{ h}$

5. Les enseignants d'une école secondaire ont effectué un sondage afin de connaître le nombre d'heures que les élèves consacrent à l'étude et aux travaux scolaires chaque semaine. Ce sondage a été effectué auprès de 200 élèves. Compare les mesures de tendance centrale de cette distribution. Laquelle reflète le mieux le nombre d'heures consacrées à l'étude et aux travaux scolaires par les élèves de cette école?



Classe modale: [6, 9[

$\bar{x} \approx 7,56$ h

Méd $\approx 7,5$ h

La mesure de tendance centrale qui reflète le mieux le nombre d'heures consacrées à l'étude et aux travaux scolaires par les élèves de cette école est la moyenne.