

Exercices supplémentaires 1

Leçon 7.1: La moyenne et le mode

1. Calcule la moyenne de chaque ensemble de données. Arrondis chaque réponse au nombre entier le plus proche.

- a) 2, 4, 7, 4, 8, 9, 12 b) 24, 34, 44, 31

$$\begin{array}{r} 2 \\ +4 \\ +7 \\ +4 \\ \hline 17 \end{array} \quad \begin{array}{r} +8 \\ +9 \\ +12 \\ \hline 29 \end{array} \quad 46 \div 7 = 6,5714285 \quad \begin{array}{r} 24+34+44+31= \\ 133 \div 4= \\ 33,25 \end{array}$$

2. Détermine le mode de chaque ensemble de données.

- a) 3, 4, 5, 2, 3, 2, 4, 5, 6, 3, 2, 3

3

- b) 45, 32, 56, 45, 65, 74, 32, 45, 73

45

- c) 143, 534, 486, 534, 573, 143

143, 534

- d) 70, 73, 74, 72, 71, 76, 75, 77

Il n'y a pas un.

Leçon 7.2: La médiane et l'étendue

1. Détermine la médiane et l'étendue de chaque ensemble de données.

- a) 65, 50, 80, 45, 90, 80, 75

$$45, 50, 65, 75, 80, 80, 90$$

Médian = 75 étendue = 45

- b) 12, 34, 17, 25, 45, 16, 21, 24

$$90 - 45 = 45$$

$$12, 16, 17, 21, 24, 25, 34, 45$$

$$\begin{array}{r} 24 \\ +21 \\ \hline 45 \end{array}$$

$$45 \div 2 = 22,5$$

$$\begin{array}{r} 45 \\ -12 \\ \hline 33 \end{array}$$

2. Huit équipes ont participé à un tournoi de hockey.
Voici le nombre de buts comptés par chaque équipe pendant le tournoi: 36, 39, 11, 9, 16, 5, 21, 40.

a) Détermine l'étendue des nombres de buts comptés.

$40 - 5 = 35$ l'étendue = 35

b) Quelle est la médiane des nombres de buts comptés par les équipes pendant le tournoi?

10
+ 21
+ 39
+ 36
+ 11
+ 9
+ 16
+ 5
+ 40

185

185 ÷ 8 = 23.125

18.5 médiane

3. a) Écris un ensemble de 5 nombres dont la médiane est 14.

2 6 14 18 20

5 7 14 20 100

2 7 14 17 20

b) Écris un ensemble de 10 nombres dont la médiane est 18.

6, 9, 11, 12, 18, 18, 22, 31, 36, 42

$18 + 18 = 36$ $36 \div 2 = 18$

c) Écris un ensemble de 8 nombres dont la médiane est 15 et l'étendue 18.

2, 7, 9, 15, 15, 18, 19, 20

4. La moyenne de 5 nombres est 30.

La médiane est 33.

Quels peuvent être les nombres?

Écris 2 ensembles.

médiane

10, 27, 33, 40, 40

$10 + 27 + 33 + 40 + 40 = 150$

$150 \div 5 = 30$

médiane

11, 26, 33, 40, 40

$11 + 26 + 33 + 40 + 40 = 150$

$150 \div 5 = 30$

Exercices supplémentaires 3

Leçon 7.3: Les effets des valeurs aberrantes sur les mesures de tendance centrale

1. Voici des notes obtenues à un test de mathématiques: 45, 100, 61, 65, 50, 99, 70, 80, 25, 53, 83, 70, 57, 78, 70, 72, 69.

- a) Détermine la moyenne, la médiane et le mode.
- b) Indique les valeurs aberrantes.
- c) Détermine la moyenne, la médiane et le mode sans les valeurs aberrantes. Qu'arrive-t-il aux mesures de tendance centrale quand tu enlèves les valeurs aberrantes?

2. Les conclusions ci-dessous sont-elles exactes? Explique tes réponses.

- a) Le mode des souliers pour femmes vendus pendant la semaine est 7,5. Donc, la pointure 7,5 est la pointure la plus vendue pendant cette semaine.
- b) Le nombre moyen d'élèves qui achètent leur dîner à la cafétéria chaque jour est de 235. Donc, exactement 235 élèves achètent leur dîner à la cafétéria chaque jour.

a) La conclusion est exacte car, le mode est le nombre qui apparaît le plus souvent

B) la conclusion est inexacte car la moyenne est la somme des valeurs divisée par le nombre de données. Il peut donc y avoir plus de 235 élèves ou moins.

2. Les élèves d'une classe de 7^e année de l'école Saint-Léonard indiquent le temps qu'ils ont consacré à leurs devoirs mardi soir. Les temps sont donnés en minutes.
90, 0, 0, 40, 45, 50, 45, 50, 55, 30, 45, 60, 10, 45, 35, 30, 45, 55, 60, 35, 30, 45, 40, 55, 35, 40, 45

- Détermine la moyenne, la médiane et le mode des temps.
- Indique les valeurs aberrantes. Quel est l'effet des valeurs aberrantes sur la moyenne, la médiane et le mode?
- Les valeurs aberrantes doivent-elles être utilisées pour rapporter les mesures de tendance centrale du temps consacré aux devoirs? Explique ta réponse.

a) le mode = 45

la médiane = 45

la moyenne = 41,7