

\*\*\* ex : p. 553 à 555 : 1, 2, 3, 8, 9bc, 10, 11



Le monarque est le papillon nord-américain sans doute le plus connu. Il migre en grand nombre, deux fois par année, entre le Canada et le Mexique, un exploit probablement jamais réalisé par un autre insecte sur la Terre.

**1** La distribution suivante présente l'envergure (en mm) de 16 monarques.

93 93 94 96 96 96 98 100  
100 101 101 101 101 101 103 105

a) Quel est le mode de cette distribution? **101**

b) Quelle est l'étendue de cette distribution?

$$105 - 93 = 12$$

**2** Parmi les mesures suivantes, laquelle n'est pas une mesure de tendance centrale?

**A** Médiane      **B** Étendue      **C** Mode      **D** Moyenne

*l'étendue*

**3** Remplissez le tableau suivant.

Distribution	Mode	Médiane	Moyenne	Étendue
3, 6, 7, 7, 8, 8, 8, 12, 14, 15, 17, 18, 21, 23, 28, 30, 30	8	14	15	27
5, 5, 5, 5, 5, 5, 6, 6, 6, 7, 8, 9, 9, 9, 9, 9, 9, 10	5 et 9	6,5	7,06	5
12, 14, 15, 23, 24, 25, 33, 34, 35, 44, 44, 44, 44, 44	44	33,5	31,07	32
6, 7, 12, 14, 16, 18, 20, 22, 25, 27, 29, 34, 37	aucun	20	20,54	31

**8** Voici quatre distributions:

**A** 5, 5, 5, 5, 5, 6, 7, 10

$$\text{Étendue} = 10 - 5 = 5$$

$$\text{Mode} = 5$$

$$\text{Moyenne} = \frac{48}{8} = 6$$

$$\text{Médiane} = \frac{5+5}{2} = 5$$

**C** 1, 2, 3, 4, 5, 5, 5, 5, 6

$$\text{Étendue} = 6 - 1 = 5$$

$$\text{Mode} = 5$$

$$\text{Moyenne} = \frac{36}{9} = 4$$

$$\text{Médiane} = 5$$

**B** 5, 6, 6, 7, 8, 8, 10

$$\text{Étendue} = 10 - 5 = 5$$

$$\text{Mode} = 6 \text{ et } 8$$

$$\text{Moyenne} = \frac{50}{7} = 7,14$$

$$\text{Médiane} = 7$$

**D** 1, 3, 4, 5, 5, 5, 5, 5, 6

$$\text{Étendue} = 6 - 1 = 5$$

$$\text{Mode} = 5$$

$$\text{Moyenne} = \frac{39}{9} = 4,3$$

$$\text{Médiane} = 5$$

Indiquez laquelle présente les caractéristiques suivantes:

- le mode et l'étendue sont identiques; **A, C, D**
- la médiane est inférieure à la moyenne. **A, B**

\*\*\* ex : p. 553 à 555 : 1, 2, 3, 8, 9bc, 10, 11

**9** Construisez un diagramme de quartiles pour représenter chacune des distributions suivantes.

b) 12, 14, 14, 16, 20, 22, 22, 23, 24, 25

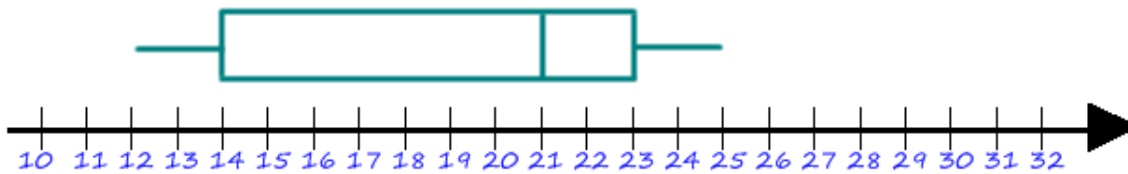
$$\text{Médiane} = \frac{1+10}{2} = \text{entre } 5^{\text{e}} \text{ et } 6^{\text{e}} \text{ donnée donc } 21 \text{ est le } (Q_2)$$

Il faut trouver la médiane de la première moitié.

$$\text{Médiane} = \frac{1+5}{2} = 3^{\text{e}} \text{ donnée donc } 14 \text{ est le } (Q_1)$$

Il faut trouver la médiane de la deuxième moitié.

$$\text{Médiane} = \frac{6+10}{2} = 8^{\text{e}} \text{ donnée donc } 23 \text{ est le } (Q_3)$$



c) 56, 57, 57, 60, 64, 64, 64, 65, 66, 70, 76

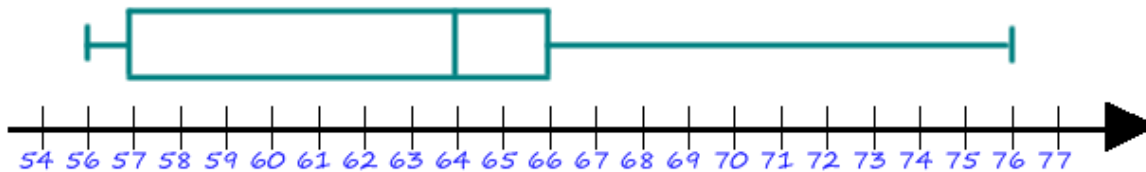
$$\text{Médiane} = \frac{1+11}{2} = 6^{\text{e}} \text{ donnée donc } 64 \text{ est le } (Q_2)$$

Il faut trouver la médiane de la première moitié.

$$\text{Médiane} = \frac{1+5}{2} = 3^{\text{e}} \text{ donnée donc } 57 \text{ est le } (Q_1)$$

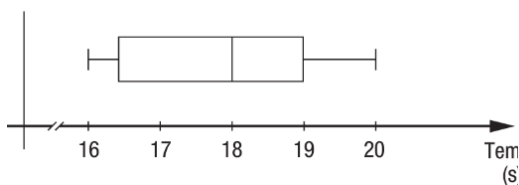
Il faut trouver la médiane de la deuxième moitié.

$$\text{Médiane} = \frac{7+11}{2} = 9^{\text{e}} \text{ donnée donc } 66 \text{ est le } (Q_3)$$



**10** Le diagramme de quartiles ci-dessous représente le temps de 15 nageuses ayant participé à une compétition.

Natation



a) Quel est le caractère étudié? *le temps en secondes des nageuses*

b) Le caractère étudié est-il qualitatif, quantitatif discret ou quantitatif continu? *quantitatif continu*

c) Quel pourcentage des participantes ont réussi en moins de 18 s? *un peu moins de 50%*

d) Dans quel quartile observe-t-on les données les plus condensées? *Q<sub>1</sub>*

e) Quelle est l'étendue de cette distribution? *4 secondes*

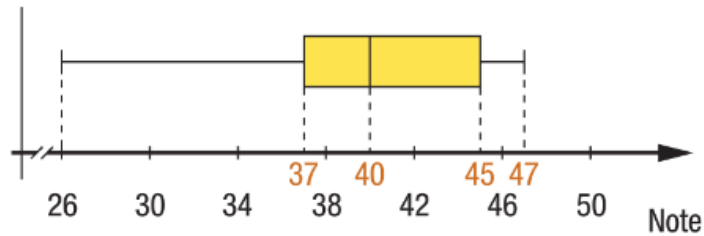
\*\*\* ex : p. 553 à 555 : 1, 2, 3, 8, 9bc, 10, 11

**11** Chacune des distributions ci-dessous présente la note sur 50 donnée à chaque membre des deux groupes lors d'une compétition d'art dramatique.

**Groupe ①**

38, 40, 40, 40,  
41, 42, 43, 45,  
47, 47, 48, 50

**Groupe ②**



$$Q_2 = 42,5$$

$$Q_1 = 40$$

$$Q_3 = 47$$

a) Remplissez le tableau suivant.

Mesure	Groupe ①	Groupe ②
Médiane	42,5	40
Étendue	12	21
Étendue interquartile	7	8

b) Expliquez pourquoi il est impossible de calculer le mode du groupe ②.

*On ne connaît pas les valeurs des données.*

c) Quel groupe a la moyenne la plus élevée? Expliquez votre réponse.

*Le groupe 1 puisque, par exemple, dans ce groupe, il y a quatre données supérieures aux données du groupe 2.*