

# Mise en pratique

Chapitre 7 - Section 4

# #1

Complète le tableau ci-dessous.

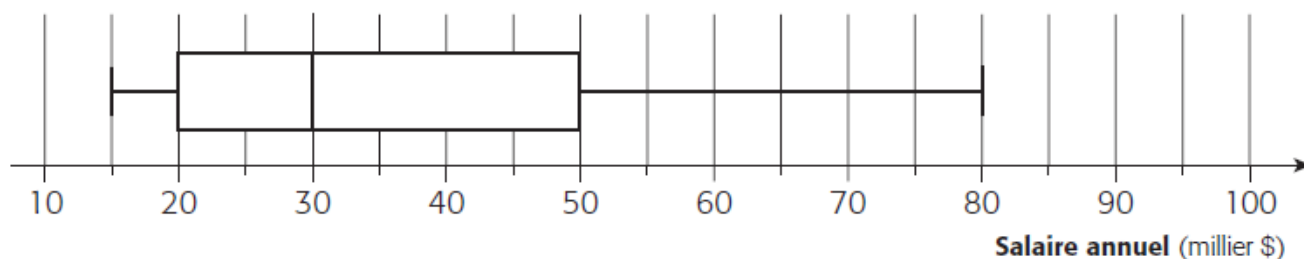
**Mesures de dispersion** Niveau de difficulté: faible

	Distribution de données	Min.	Q <sub>1</sub>	Q <sub>2</sub>	Q <sub>3</sub>	Max.
a)	3 5 8 10 12 12 16	<b>3</b>	<b>5</b>	<b>10</b>	<b>12</b>	<b>16</b>
b)	15 18 20 27 29 32 32 36 37	<b>15</b>	<b>19</b>	<b>29</b>	<b>34</b>	<b>37</b>
c)	54 59 32 35 21 53 54 52 29 45 47	<b>21</b>	<b>32</b>	<b>47</b>	<b>54</b>	<b>59</b>
d)	5 2 8 5 10 11 3 2 5 13 6 8	<b>2</b>	<b>4</b>	<b>5,5</b>	<b>9</b>	<b>13</b>

2. Le diagramme de quartiles ci-dessous représente le salaire annuel de 30 employés d'une entreprise de plomberie.

**Mesures de dispersion, diagramme de quartiles** Niveau de difficulté : faible

**Le salaire annuel de 30 employés d'une entreprise de plomberie**



- a) Détermine la valeur maximale, la valeur minimale et les quartiles ( $Q_1$ ,  $Q_2$  et  $Q_3$ ).

**Valeur minimale = 15**

**Valeur maximale = 80**

**$Q_1 = 20$**

**$Q_2 = 30$**

**$Q_3 = 50$**

- b) Calcule l'étendue.

$$\mathbf{\acute{E} = 80 - 15 = 65}$$

- c) Calcule l'étendue interquartile.

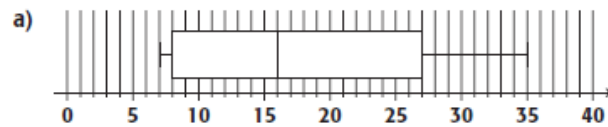
$$\mathbf{\acute{E}I = 50 - 20 = 30}$$

3. Pour chacune des distributions de données suivantes :

**Mesures de dispersion, diagramme de quartiles** Niveau de difficulté : moyen

- construis un diagramme de quartiles ;
- calcule l'étendue ;
- calcule l'étendue interquartile ;
- détermine dans quel quart les données sont le plus concentrées ;
- détermine s'il y a des données aberrantes.

① 7 7 9 15 17 26 28 35



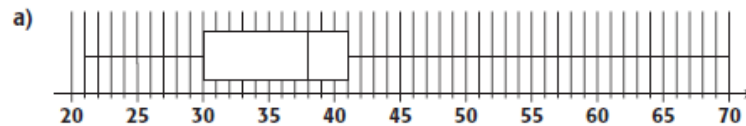
b)  $\hat{E} = 35 - 7 = 28$

d) 1<sup>er</sup> quart

c)  $\hat{E}I = 27 - 8 = 19$

e) Non, car il n'y a pas de donnée supérieure à 55,5.

② 21 30 30 32 38 38 40 42 70



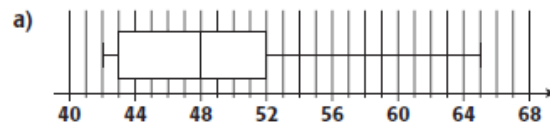
b)  $\hat{E} = 70 - 21 = 49$

d) 3<sup>e</sup> quart

c)  $\hat{E}I = 41 - 30 = 11$

e) 70

③ 42 43 47 48 52 52 65



b)  $\hat{E} = 65 - 42 = 23$

d) 1<sup>er</sup> quart

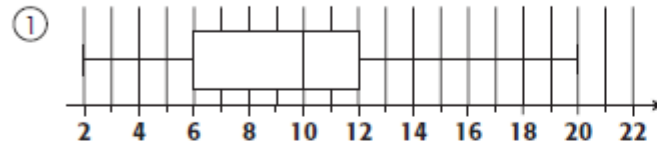
c)  $\hat{E}I = 52 - 43 = 9$

e) Non, car il n'y a pas de donnée supérieure à 65,5.

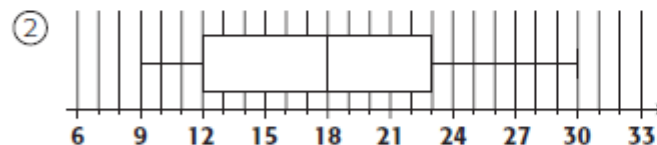
4. Pour chacun des diagrammes de quartiles ci-dessous :

**Mesures de dispersion, diagramme de quartiles** Niveau de difficulté : moyen

- détermine la valeur maximale, la valeur minimale et les quartiles ( $Q_1$ ,  $Q_2$  et  $Q_3$ ).
- calcule l'étendue;
- calcule l'étendue interquartile;
- détermine dans quel quart les données sont le plus concentrées;
- détermine s'il y a des données aberrantes.



- Valeur minimale = 2**  
**Valeur maximale = 20**  
 $Q_1 = 6$   
 $Q_2 = 10$   
 $Q_3 = 12$
- $\text{É} = 20 - 2 = 18$
- $\text{ÉI} = 12 - 6 = 6$
- 3<sup>e</sup> quart
- Non, car il n'y a pas de données supérieures à 21.



- Valeur minimale = 9**  
**Valeur maximale = 30**  
 $Q_1 = 12$   
 $Q_2 = 18$   
 $Q_3 = 23$
- $\text{É} = 30 - 9 = 21$
- $\text{ÉI} = 23 - 12 = 11$
- 1<sup>er</sup> quart
- Non, car il n'y a pas de données supérieures à 39,5.

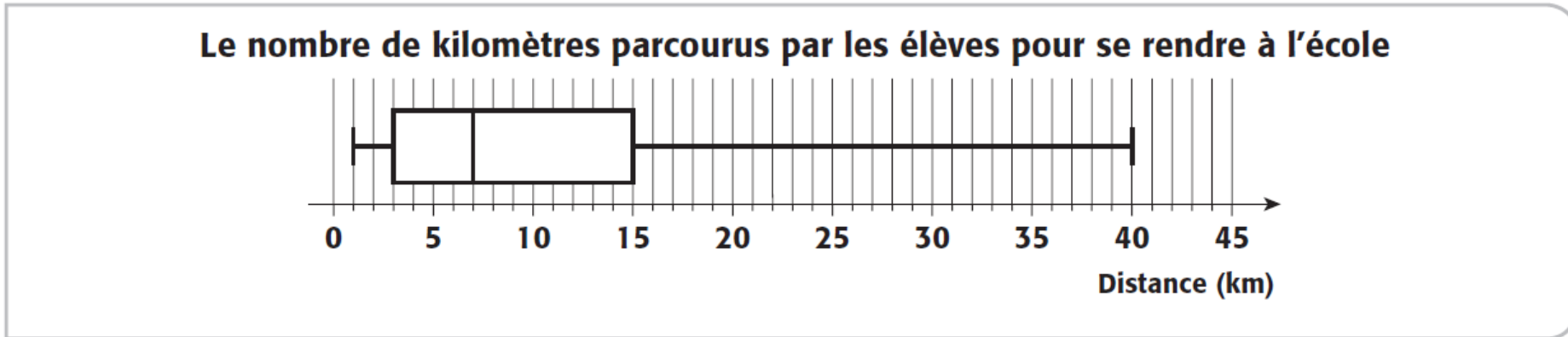
# #5

On a demandé à des élèves le nombre de kilomètres qu'ils parcourent chaque matin pour se rendre à l'école. Voici les réponses obtenues.

7	2	5	3	14	7	35
23	13	12	15	7	15	
23	9	4	2	24	40	
3	1	2	6	10	2	5
	3	12	1	16		

**Mesures de tendance centrale, diagramme de quartiles** Niveau de difficulté: faible

- a) Construis le diagramme de quartiles qui représente les réponses des élèves.



- b) Calcule le nombre de kilomètres en moyenne que parcourt chaque élève pour se rendre à l'école en excluant les données aberrantes.

**Données aberrantes : 35 et 40**

$$\bar{x} \approx 8,79 \text{ km}$$

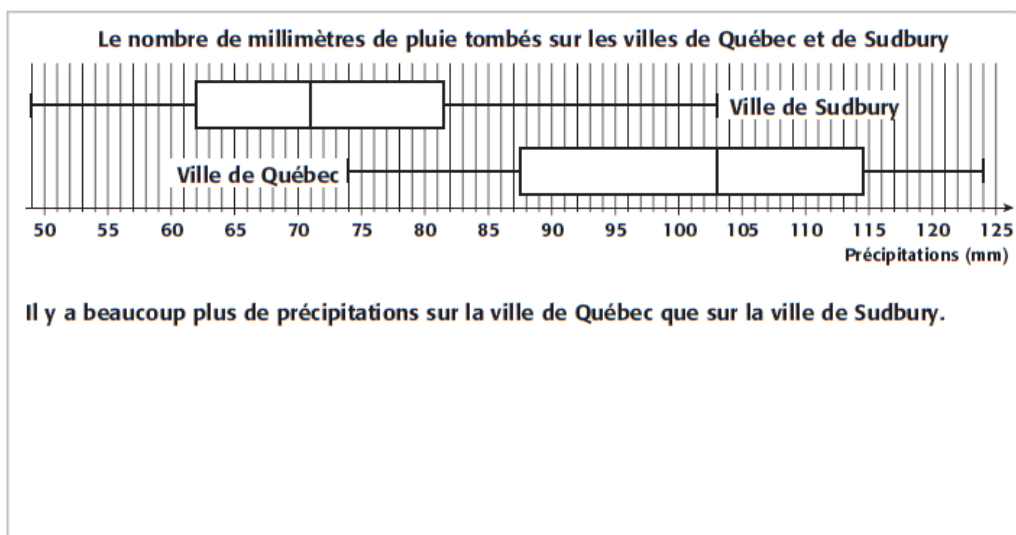
# #6

Voici la distribution des précipitations en millimètres tombées sur les villes de Québec et de Sudbury durant une année complète.

Précipitations tombées sur la ville de Québec (mm)		Précipitations tombées sur la ville de Sudbury (mm)	
Janvier :	90	Janvier :	60
Février :	74	Février :	49
Mars :	85	Mars :	61
Avril :	76	Avril :	63
Mai :	100	Mai :	71
Juin :	110	Juin :	84
Juillet :	119	Juillet :	71
Août :	120	Août :	87
Septembre :	124	Septembre :	103
Octobre :	96	Octobre :	76
Novembre :	106	Novembre :	79
Décembre :	109	Décembre :	66

**Diagramme de quartiles, comparaison de distribution** Niveau de difficulté: moyen

- a) Construis les diagrammes de quartiles qui représentent les distributions du nombre de millimètres de pluie tombés sur les villes de Québec et de Sudbury, et compare les précipitations des deux villes.



- b) Vrai ou faux?

- 1) Durant toute l'année, les précipitations tombées sur la ville de Sudbury ont été plus constantes que celles tombées sur la ville de Québec.

**Faux**

- 2) Pour le 3<sup>e</sup> quart, la ville de Québec a eu davantage de précipitations que la ville de Sudbury.

**Vrai**