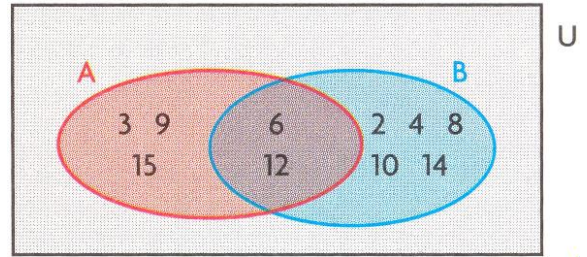


Principe mathématiques 12 Approfondissement p. 20 # 1 à 5

1. Examine les ensembles suivants :

- $U = \{2, 3, 4, 6, 8, 9, 10, 12, 14, 15\}$
- $A = \{3, 6, 9, 12, 15\}$
- $B = \{2, 4, 6, 8, 10, 12, 14\}$

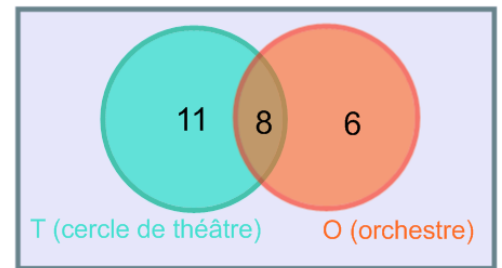
a) Représente ces ensembles à l'aide d'un diagramme de Venn.



b) Détermine le nombre d'éléments

- i) Dans l'ensemble A. **5**
- ii) Dans l'ensemble A, mais pas dans l'ensemble B; **3**
- iii) Dans l'ensemble B; **7**
- iv) Dans l'ensemble B, mais pas dans l'ensemble A; **5**
- v) Dans l'ensemble A et dans l'ensemble B; **2**
- vi) Dans l'ensemble A ou dans l'ensemble B; **10**
- vii) Dans  $A'$ . **5**

2. Il y a 38 élèves dans une classe de 12<sup>e</sup> année. Les nombres élèves membres du cercle de théâtre et de l'orchestre sont inscrits dans le diagramme de Venn ci-contre. Sers-toi du diagramme pour répondre aux questions suivantes.



- a) Combien d'élèves sont membres du cercle de théâtre et de l'orchestre? **8**
- b) Combien d'élèves sont membres du cercle de théâtre mais pas de l'orchestre? **11**

Combien d'élèves sont membres de l'orchestre, mais pas du cercle de théâtre? **6**

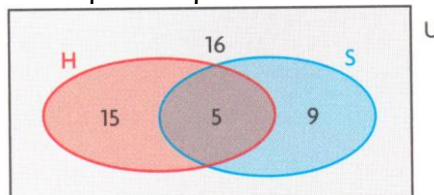
- c) Combien y a-t-il d'élèves dans le cercle de théâtre? **19** Dans l'orchestre? **14**
- d) Combien d'élèves sont membres du cercle de théâtre ou de l'orchestre? **25**
- e) Combien d'élèves ne sont membres ni du cercle de théâtre ni de l'orchestre? **13**

3. Anna a effectué un sondage sur les sports préférés de 45 élèves. Elle a noté ses résultats.

Sports préférés	Nombre d'élèves
Hockey	20
Soccer	14
Ni hockey ni soccer	16

- a) Détermine le nombre d'élèves qui aiment le hockey et le soccer.  **$20 + 14 + 16 - 45 = 5$**
- b) Détermine le nombre d'élèves qui n'aiment que le hockey ou que le soccer.  **$20 - 5 + 14 - 5 = 24$**

c) Trace un diagramme de Venn pour représenter les données et nommes-en les régions.



Principe mathématiques 12 Approfondissement p. 20 # 1 à 5

4. Il y a 55 clients et clientes dans un centre de ski de Colombie-Britannique. Parmi eux, 25 veulent aller skier et 32 veulent faire de la planche à neige; 9 ne veulent ni skier ni faire de la planche à neige.

a) Détermine le nombre de personnes qui veulent skier et faire de la planche à neige.

$$25 + 32 + 9 - 55 = 11$$

b) Détermine le nombre de personnes qui veulent seulement skier.

$$25 - 11 = 14$$

c) Détermine le nombre de personnes qui veulent seulement faire de la planche à neige.

$$32 - 11 = 21$$

5. Rayan a mal dessiné le diagramme de Venn ci-contre. Il y a 25 éléments dans l'ensemble universel U, et 4 éléments qui ne sont ni dans l'ensemble A ni dans l'ensemble B.

a) Détermine  $n(A \text{ et } B)$ ,  $n(A \text{ seulement})$  et  $n(B \text{ seulement})$ .

$$n(A \text{ et } B) = 13 + 10 + 4 - 25 = 2$$

$$n(A \text{ seulement}) = 13 - 2 = 11$$

$$n(B \text{ seulement}) = 10 - 2 = 8$$

b) Refais le diagramme de Venn de Rayan en inscrivant les données que tu as trouvées en a).

