

**01-02 Relations entre les ensembles****Définition et notation**

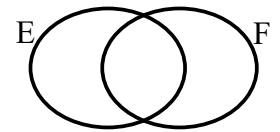
L'ensemble ne contenant aucun élément est appelé ..... et se note .....

**Remarque**

L'ensemble vide ..... tous les ensembles.

**Définitions et notations**

Soient deux ensembles E et F.

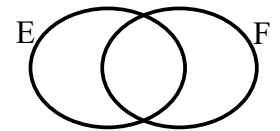


L'**intersection** de E et F est l'ensemble des éléments appartenant à la fois à E et F.

Cet ensemble se note ..... et se lit « ..... ».

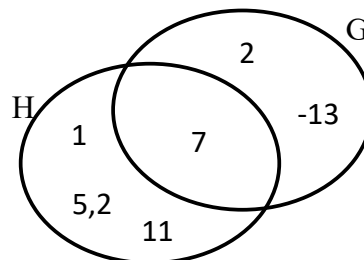
La **réunion** de E et F est l'ensemble des éléments appartenant à E ou F (ou aux deux).

Cet ensemble se note ..... et se lit « ..... ».

**Exemple**

On considère les ensembles G et H ci-contre.

- ..... = .....
- ..... = .....

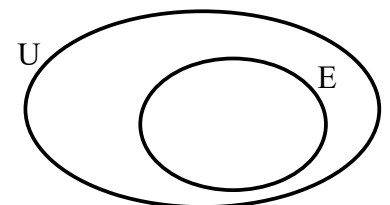
**Définition et notations**

Soient deux ensembles E et U tels que  $E \subset U$ .

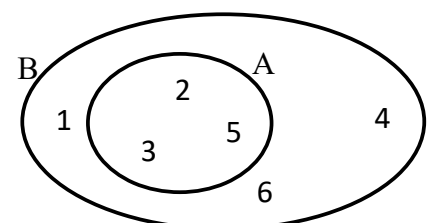
On appelle **ensemble complémentaire de E dans U**

l'ensemble des éléments appartenant à ..... mais pas à .....

On note cet ensemble  $C_U E$ .

**Exemple**

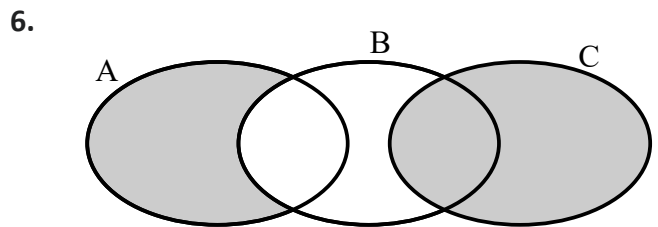
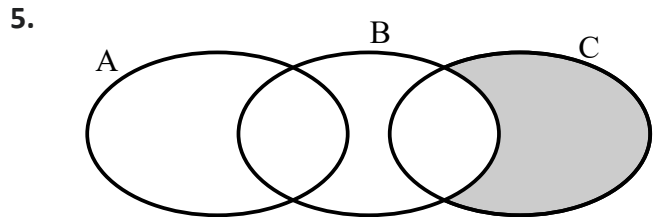
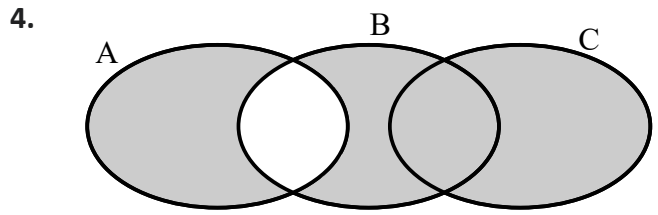
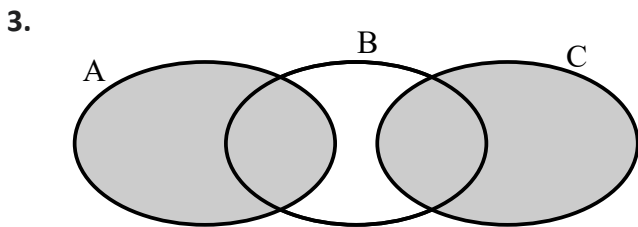
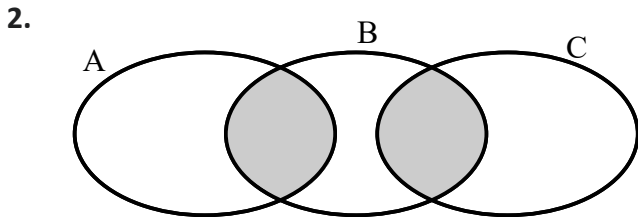
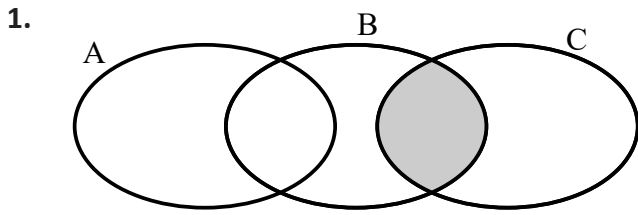
Dans la représentation ci-contre, on a ..... = .....



# 01-02 Applications du cours

## Application 1

Dans chaque cas, écrire à quel ensemble correspond la région grisée.



## Application 2

On considère ensembles A, B, C et U ci-contre.

Compléter :

$$B \cap C = \dots\dots\dots$$

$$A \cap (B \cap C) = \dots\dots\dots$$

$$B \cup (A \cap C) = \dots\dots\dots$$

$$(B \cup A) \cap C = \dots\dots\dots$$

$$\complement_U A = \dots\dots\dots$$

$$\complement_U (C \cup A) = \dots\dots\dots$$

$$(\complement_U C) \cup A = \dots\dots\dots$$

$$(\complement_U C) \cap (\complement_U A) = \dots\dots\dots$$

$$(\complement_U C) \cup (\complement_U A) = \dots\dots\dots$$

$$(\complement_U B) \cap A = \dots\dots\dots$$

$$(\complement_U B) \cap B = \dots\dots\dots$$

$$\complement_A (A \cap C) = \dots\dots\dots$$

$$\complement_{B \cup C} (B \cap C) = \dots\dots\dots$$

