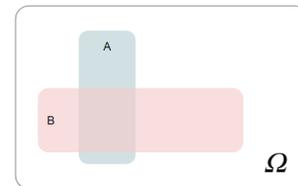


# I - Complémentaire, union et intersection

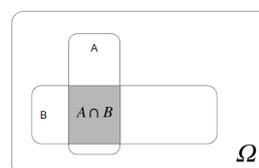
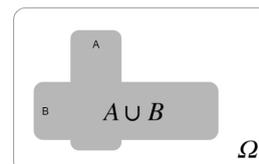
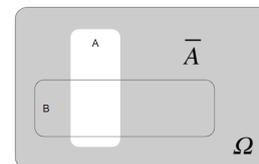
On considère une expérience aléatoire d'univers  $\Omega$ , et A et B deux événements



## Définitions :

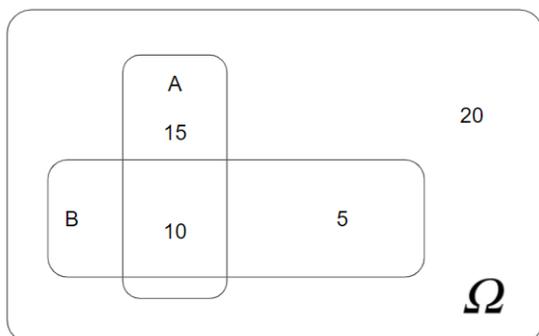
1. L'événement **complémentaire** de A, noté  $\bar{A}$ , est l'ensemble des issues de  $\Omega$  qui **NE** réalisent **PAS** A
2. La **réunion** des événements A et B, noté  $A \cup B$ , est l'ensemble des issues de  $\Omega$  qui réalisent A **OU** B
3. L'**intersection** des événements A et B, noté  $A \cap B$ , est l'ensemble des issues de  $\Omega$  qui réalisent A **ET** B

## Diagrammes de Venn



## Exemples à compléter :

1. Compléter le diagramme de Venn suivant : hachurer en bleu  $A \cup B$ , en rouge  $A \cap B$  et en vert  $\bar{A}$ .
2. Des effectifs sont indiqués sur le diagramme ; compléter les effectifs des ensembles suivants :



effectif de  $\Omega = 50$

effectif de  $A = 25$

effectif de  $B =$

effectif de  $A \cap B =$

effectif de  $A \cup B =$

effectif de  $\bar{A} =$

effectif de  $\bar{B} =$

effectif de  $\bar{A} \cap B =$

effectif de  $\bar{A} \cup B =$

## Remarques :

L'ensemble  $A \cap B$  est inclus dans l'ensemble  $A$  et dans l'ensemble  $B$  car tous les éléments de  $A \cap B$  sont dans  $A$  et sont aussi dans  $B$ .  $A \cap B$  est donc un sous-ensemble de  $A$  et un sous-ensemble de  $B$ . Pour les mêmes raisons, les ensembles  $A$  et  $B$  sont inclus dans l'ensemble  $A \cup B$ .