

Travaux dirigés probabilités :

Exercice 1 :

Simone tire au hasard une carte dans un jeu de 32 cartes, et note la couleur (Cœur, Trèfle, Carreau, Pique) et la valeur de cette carte.

1. Déterminer la probabilité d'obtenir l'événement A : « La carte est une Dame »
2. Déterminer la probabilité d'obtenir l'événement B : « La carte est un Cœur »
3. Donner le sens de l'événement \bar{A} et calculer $p(\bar{A})$
4. Raoul fait la même chose, mais avec un jeu de 52 cartes.

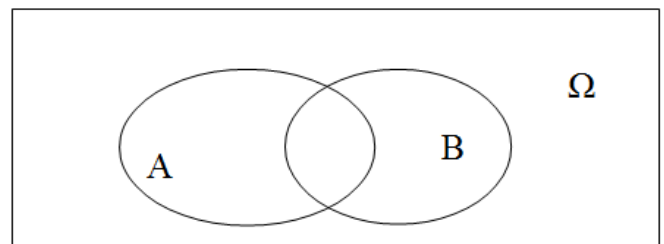
Il affirme que cela ne change rien aux résultats obtenus pour Simone. Est-ce vrai ?

Exercice 2 :

On choisit au hasard un joueur d'un club de tennis. On note A l'événement : « Le joueur a moins de 20 ans » et B : « le joueur est une fille ».

1. Décrire par une phrase l'événement $A \cap B$
2. Décrire par une phrase l'événement $A \cup B$
3. Décrire par une phrase l'événement $\bar{A} \cap B$
4. Décrire par une phrase l'événement $\overline{A \cap B}$

On pourra s'aider de ce schéma de Venn :

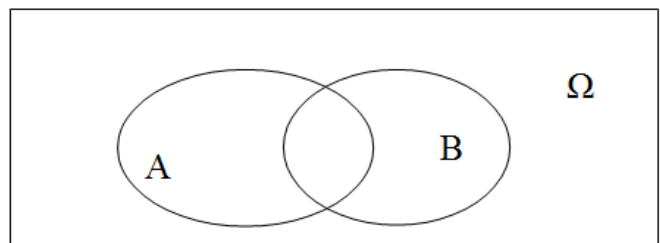


Exercice 3 :

On lance un dé à 6 faces.

On appelle l'événement A = « obtenir un nombre pair » et l'événement B = « obtenir un nombre inférieur à 3 »

1. Calculer $p(A)$ et $p(B)$
2. Définir $A \cap B$ et calculer $p(A \cap B)$
3. Définir $A \cup B$ et calculer $p(A \cup B)$
4. Trouver une égalité avec $p(A)$, $p(B)$, $p(A \cap B)$ et $p(A \cup B)$ qui commence par $p(A \cup B) = \dots$

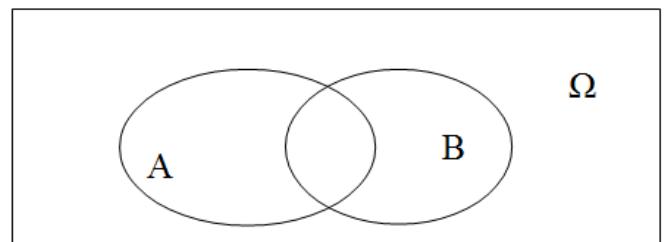


Exercice 4 :

Soit A et B deux événements d'une même expérience aléatoire. On donne :

$$p(A) = 0,2 ; p(B) = 0,6 \text{ et } p(A \cap B) = 0,6$$

1. Calculer $p(\bar{A})$
2. Calculer $p(A \cup B)$
3. Calculer $p(\overline{A \cup B})$



Exercice 5 :

Soit A et B deux événements d'une même expérience aléatoire. On donne :

$$p(A) = 0,4 ; p(B) = 0,5 \text{ et } p(A \cup B) = 0,6$$

Calculer $p(\bar{A} \cap \bar{B})$ et $p(\overline{A \cap B})$

