

Probabilités



Exercice 1 : On procède à l'expérience suivante.

On lance un dé truqué portant les faces 1, 2, 3, 4, 5, 6. On observe le nombre indiqué sur la face supérieure. La probabilité de l'apparition d'une face est donnée par le tableau suivant :

Nombre sur la face supérieure	1	2	3	4	5	6
probabilité	0,3	0,1	0,05	0,15	0,3

- Quelle est la probabilité de l'événement B : "obtenir le nombre 4" ?
- En quoi cette expérience est-elle aléatoire ?
- Quelles sont les issues de l'expérience ? Quel est l'univers de l'expérience ?
- Les événements élémentaires sont-ils équiprobables ?
- Quelles sont les issues contenues dans l'événement A : "obtenir un nombre pair" ?
- Définissez de deux façons (par une phrase et l'ensemble des issues) l'événement contraire de l'événement A
- Quelle est la probabilité de A ?
- Calculez de deux façons la probabilité de l'événement C : "obtenir un nombre inférieur ou égal à 5"

Exercice 2 : On tire au hasard une carte dans un jeu de 32 cartes.

Calculez la probabilité des événements suivants :

- A : "la carte est un roi" B: "la carte est une figure rouge" C: "la carte est un cœur"
D: "la carte est une figure noire" E: "la carte est une figure verte"

Exercice 3 :

On tire une première boule dans un sac contenant trois boules (une verte, une rouge, une jaune). On tire ensuite une deuxième boule dans un sac contenant trois boules (une verte, une rouge, une noire).

- quelle est la probabilité que le joueur ait obtenu une jaune puis une noire ?
- quelle est la probabilité que le joueur ait obtenu une seule boule verte ?
- quelle est la probabilité que le joueur ait obtenu deux boules de même couleur ?
- quelle est la probabilité que le joueur ait obtenu au moins un boule rouge ?

Exercice 4 :

On tire au hasard une carte dans un jeu de 32 cartes. On définit les événements suivants :

A : "la carte est une figure" B: "la carte est de couleur rouge"

- calculez la probabilité de A puis celle de B.
- définissez les événements $A \cap B$ et $A \cup B$ puis calculez leur probabilité.

Exercice 5 :

- A et B sont deux événements tels que $p(A) = 0,3$ $p(B) = 0,4$ $p(A \cap B) = 0,1$
Calculez $p(A \cup B)$.
- C et D sont deux événements incompatibles tels que $p(C) = 0,6$ et $p(D) = 0,2$
Calculez $p(C \cup D)$.