

Statistiques: Série 7

Exercice 1. On lance trois fois de suite une pièce de monnaie et on note les résultats obtenus, par exemple PPF . Déterminer

- L'univers U de cette expérience aléatoire.
- L'événement $A =$ "pile sort en premier".
- L'événement $B =$ "face ne sort pas au deuxième lancer".
- L'événement cA .
- L'événement $A \cap B$.
- L'événement $C =$ "obtenir au moins deux fois face".

Exercice 2. On jette une pièce de monnaie trois fois. Calculer la probabilité d'obtenir

- Exactement une fois pile.
- Trois fois face.
- Au moins une fois face.

Exercice 3. A une personne qui a les yeux bandés, on demande d'aligner 4 boules de couleur différentes (rouge, jaune, bleue et verte) impossibles à distinguer au toucher. Calculer la probabilité des événements suivants :

$A =$ "la personne aligne dans l'ordre rouge, jaune, bleu et vert".

$B =$ "la personne place la boule verte en premier".

$C =$ "la personne place la boule rouge en deuxième position et la jaune en dernière position".

Exercice 4. Un sac contient 12 jetons numérotés de 1 à 12. On tire, un à un, deux jetons. Calculer la probabilité des événements suivants :

$A =$ "obtenir dans l'ordre le 11, puis le 5".

$B =$ "obtenir deux numéros impairs".

$C =$ "n'obtenir ni le 2, ni le 7, ni le 11".

- Dans le cas où l'on remet le premier jeton avant de tirer le second.
- Dans le cas où l'on ne remet pas le premier jeton avant de tirer le second.

Exercice 5. Dix chevaux participent à une course soumise à des paris consistant à deviner le quarté gagnant. Calculer la probabilité des événements suivants :

$A =$ "deviner le quarté gagnant".

$B =$ "deviner le tiercé gagnant".

$C =$ "deviner le quarté dans le désordre".

$D =$ "deviner au moins le deuxième arrivé".

Exercice 6. Calculer toutes les probabilités de gains à la loterie suisse à numéros. Il s'agit de deviner 6 numéros parmi 45.