

# 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.