

Travaux Dirigés / Série Numéro Deux

Exercice 1

On jette deux dés homogènes, l'un de couleur verte et l'autre de couleur rouge. On s'intéresse à la somme des points qui apparaissent sur leurs faces supérieures.

- Décrire l'ensemble fondamental en détaillant tous les événements élémentaires.

Exercice 2

On jette deux dés homogènes, identiques et de même couleur. On s'intéresse à la somme des points qui apparaissent sur leurs faces supérieures.

- Décrire l'ensemble fondamental en détaillant tous les événements élémentaires.

Exercice 3

On jette deux dés, le premier est homogène et le second a été fabriqué de sorte que seule la face « 6 » puisse apparaître. On s'intéresse à la somme des points ramenés par ces deux dés.

- Décrire l'ensemble fondamental en détaillant tous les événements élémentaires.

Exercice 4

Une machine électronique s'arrête de fonctionner quand s'arrête l'un des composants **A** ou **B**. Soient les événements suivants :

A : « Le composant **A** est en panne » ; **B** : « Le composant **B** est en panne »

- Exprimer à l'aide de **A**, **B** et des symboles de bases les événements suivants :

G : « La machine fonctionne » ; **H** : « La machine est en panne »

Exercice 5

On jette deux dés homogènes et on considère les événements suivants :

A : « Le premier dé donne un nombre pair » ; **B** : « Le deuxième dé donne un nombre pair »

C : « La somme des points est un nombre pair »

- Exprimer l'événement **C** en fonction des deux événements **A** et **B**.

Exercice 6

L'ouverture d'une porte est gérée par un verrou automatique. Il y a **3** boutons qui portent les numéros **1**, **2** et **3**. Pour ouvrir cette porte il faut appuyer sur un bouton, ensuite sur un deuxième. Nous ne connaissons pas le code et nous procédons par hasard.

- a) Décrire l'ensemble fondamental.
- b) Même question si le code peut être aussi composé de deux chiffres identiques.

Exercice 7

Un étudiant entre dans une bibliothèque dans l'intention d'emprunter des livres. Il a droit à trois livres au maximum, la bibliothèque en contient **100** et il lui est possible de prendre n'importe lesquels. Nous ne savons pas quels livres il doit prendre.

- Combien l'ensemble fondamental contient-il d'éléments?