

Deux Dés

Énoncé

Émilie a lu dans un livre que le Chevalier de Méré (1607-1684) posa le problème suivant :

« Lorsqu'on lance simultanément deux dés (numérotés de 1 à 6 et non truqués), est-il probable que la somme des faces supérieures soit égale à 7 ou qu'elle soit égale à 8 ? »

Elle décide de répondre à la question et pour cela, elle simule à l'aide d'un tableur 1000 lancers de deux dés, puis calcule les fréquences d'apparition des différents résultats.

Partie expérimentale

1. À l'aide d'un tableur, faire la simulation.

Appeler l'examineur pour une vérification de la feuille de calculs.

2. Faire calculer les fréquences par le tableur.

Appeler l'examineur pour une vérification.

3. Donner la fréquence d'apparition du 7 et celle du 8. Quelle réponse donner au Chevalier de Méré ? Faire plusieurs simulations.

Appeler l'examineur pour une vérification.

Partie démonstration

1. À l'aide d'un tableau à double entrée, donner une table d'addition illustrant le problème.
2. Calculer la fréquence d'apparition du 7 et du 8 dans cette table.
3. Lorsqu'on lance simultanément deux dés (numérotés de 1 à 6 et non truqués), est-il probable que la somme des faces supérieures soit égale à 7 ou qu'elle soit égale à 8 ? Donner une réponse justifiée au Chevalier.

Appeler l'examineur pour une vérification de votre démonstration.

Production demandée

Production d'une feuille de tableur présentant la simulation des lancers des deux dés et les fréquences.

Tableau représentant la somme des deux dés.

Réponse à la question.

D'après un sujet du Stage TICE 2010 - Collège Paul Machy Dunkerque.