



Mathématiques discrètes

QCM n° 4

Durée : 15 minutes

Énoncé constitué de 5 questions

+1/1/60+

Nom :

Prénom :

Groupe :



Toutes les questions ont exactement une bonne réponse.

Question 1 Quelle est la probabilité d'obtenir au moins un 2 en lançant deux dés équilibrés à 6 faces ?

- ☐ $1/2^6$ ☐ $1/3 - 1/36$ ☐ $2/6$ ☐ $1/36$

Question 2 Soit $\Omega = \{1, 2, 3, 4, 5, 6\}$ l'ensemble d'événements élémentaires relatifs au lancer d'un dé équilibré à 6 faces. Parmi les paires d'événements ci-dessous, laquelle est composée de deux événements indépendants ?

- ☐ $\{1, 2\}, \{2, 4, 6\}$ ☐ $\{2, 4, 6\}, \{1, 2, 3, 4, 5\}$ ☐ $\{2, 3, 4, 6\}, \{3, 5\}$ ☐ $\{2, 4, 6\}, \{1, 3, 5\}$
☐ $\{2, 4, 6\}, \{2\}$

Question 3 On lance 2 deux dés équilibrés à 6 faces, un vert et un rouge, et on constate que le produit des deux valeurs obtenues est impair. Quelle est la probabilité que la valeur du dé vert soit 3 ?

- ☐ $\frac{1}{2}$ ☐ $\frac{1}{3}$ ☐ $\frac{1}{6}$ ☐ 0 ☐ $\frac{5}{6}$

Question 4 On lance n fois une pièce équilibrée. Quel est la probabilité que le premier lancer donne p, et que exactement k parmi les lancers suivants donnent f ?

- ☐ $1 - 2^{-(n+k-1)}$ ☐ $\binom{n-1}{k} 2^{-n}$ ☐ $\binom{n}{k} 2^{-n}$ ☐ 2^{-n} ☐ $\binom{n-1}{k} 2^{-n+1}$

Question 5 Quel est l'évènement qui consiste à avoir au moins une valeur paire lorsqu'on lance deux dés équilibrés à 6 faces ?

- ☐ $\{2, 4, 6\} \times \{1, 3, 5\}$ ☐ $\{2, 4, 6\} \times \{1, 3, 5\} \cup \{1, 3, 5\} \times \{2, 4, 6\}$
☐ $\{1, 2, 3, 4, 5, 6\} \times \{2, 4, 6\}$ ☐ $\{2, 4, 6\} \times \{2, 4, 6\}$
☐ $\{2, 4, 6\} \times \{1, 2, 3, 4, 5, 6\} \cup \{1, 2, 3, 4, 5, 6\} \times \{2, 4, 6\}$