

Exercice 1

On lance un dé cubique dont les faces sont numérotées de 1 à 6. On appelle X la variable aléatoire égale au chiffre obtenu. La loi de probabilité de X est précisée dans le tableau suivant, dans lequel a est un nombre.

x_j	1	2	3	4	5	6
$P(X = x_j)$	a	$2a$	$3a$	$4a$	$5a$	$7a$

- 1 Calculer a .
- 2 Le dé est-il truqué.

Exercice 2

Ali Baba lance deux fois un dé cubique équilibré dont les faces sont numérotées de 1 à 6.

Il appelle S la somme des résultats des deux lancers. La porte du paradis ne s'ouvrira que si S est un nombre divisible par 6.

Quelle est la probabilité que la porte s'ouvre ?

Exercice 4

Une expérience aléatoire consiste à lancer deux dés cubiques. On appelle M la variable aléatoire égale au maximum des résultats des deux dés.

- 1 A l'aide d'un tableau à double entrées, déterminer l'ensemble des valeurs prises par la variable aléatoire M .
- 2 Donner la loi de probabilité de M .
- 3 Calculer l'espérance de M .