

Lời giải bài 7 trang 77 SGK toán đại số và giải tích lớp 11

Hướng dẫn giải bài 7 trang 77 SGK đại số và giải tích lớp 11. Ôn tập chương 2: Tổ Hợp - Xác Suất

1. Đề bài

Gieo một con xúc sắc ba lần. Tính xác suất sao cho mặt sáu chấm xuất hiện ít nhất một lần.

2. Đáp án - hướng dẫn

$$\Omega = \{\{j, j, k\} | 1 \leq i, j, k \leq 6\}$$

$$\Rightarrow n(\Omega) = 6^3 = 216$$

Gọi A là biến cố: “Mặt sáu chấm xuất hiện ít nhất một lần”

Suy ra biến cố đối là \bar{A} : “Không lần nào xuất hiện mặt sáu chấm”.

Lần gieo thứ nhất: số lần không xuất hiện mặt sáu chấm là 5 (lần)

Lần gieo thứ hai và thứ ba: tương tự có 5 lần không xuất hiện mặt sáu chấm

$$\text{Suy ra: } n(\bar{A}) = 5^3 = 125 \Rightarrow P(\bar{A}) = \frac{n(\bar{A})}{n(\Omega)} = \frac{125}{216}$$

$$\text{Do đó: } P(A) = 1 - P(\bar{A}) = 1 - \frac{125}{216} = \frac{91}{216} \approx 0,4213.$$