

4個のさいころを同時に投げるとき、すべて異なる目が出る確率は  であり、異なる目がちょうど2個ずつ出る確率は  である。 [成蹊大]

$$\frac{6 \cdot 5 \cdot 4 \cdot 3}{6^4} = \frac{10}{36} = \frac{5}{18}$$

$$\frac{5}{18}$$

(6つの目から2を選ぶ)

$$\frac{{}^6C_2 \cdot {}^4C_2}{6^4}$$

(4つのうち、小さい方の目が出る)  
さいころを選ぶ。

$$= \frac{\frac{6 \cdot 5}{2 \cdot 1} \times \frac{4 \cdot 3}{2 \cdot 1}}{6^4}$$

$$= \frac{5 \cdot 3 \times 2 \cdot 3}{6^4}$$

$$= \frac{5}{72}$$