

2013年第19問

 数理
石井K

19 大小2個のサイコロを同時に投げるとき、出た目の積が5の倍数になる確率を p とし、出た目の和が5の倍数になる確率を q とする。 $\frac{1}{p-q}$ の値を求めよ。

積が5の倍数 \Leftrightarrow 少なくとも片方は5

$$\therefore p = 1 - \left(\frac{5}{6}\right)^2 = \frac{11}{36}$$

和が5の倍数 \Leftrightarrow 和が5または10

$$\begin{aligned} \therefore & (1,4), (2,3), (3,2), (4,1) \\ & (4,6), (5,5), (6,4) \end{aligned}$$

$$\therefore q = \frac{7}{36}$$

$$\therefore \frac{1}{p-q} = \frac{1}{\frac{11}{36} - \frac{7}{36}} = \frac{36}{4} = \underline{\underline{9}}$$