

4 2人の人が1つのサイコロを1回ずつふり、大きい目を出した方を勝ちとすることにした。ただし、このサイコロは必ずしも正しいものではなく、 k の目の出る確率は p_k である ($k = 1, 2, 3, 4, 5, 6$)。このとき

(i) 引き分けになる確率 P を求めよ。

(ii) $P \geq \frac{1}{6}$ であることを示せ。また、 $P = \frac{1}{6}$ ならば $p_k = \frac{1}{6}$ である ($k = 1, 2, 3, 4, 5, 6$) ことを示せ。