

2012年理系第5問

5 AとBの2チームが試合を行い、どちらかが先に k 勝するまで試合をくり返す。各試合でAが勝つ確率を p 、Bが勝つ確率を q とし、 $p+q=1$ とする。AがBより先に k 勝する確率を P_k とおく。

- (1) P_2 を p と q で表せ。
- (2) P_3 を p と q で表せ。
- (3) P_4 を p と q で表せ。
- (4) $\frac{1}{2} < q < 1$ のとき、 $P_4 < P_3$ であることを示せ。