

A 君とB 君にはいずれも 40 ポイントが与えられていて、次のような硬貨投げゲームを行う。表が出れば B 君のポイントのうち 10 ポイントが A 君に移動し、裏が出れば A 君のポイントのうち 10 ポイントが B 君に移動する。A 君または B 君のポイントがなくなればゲームは終了とする。ただし、この硬貨投げでは表と裏はそれぞれ $\frac{1}{2}$ の確率で出るとする。

n 回目の硬貨投げの結果、A 君のポイントがなくなりゲームが終了する確率を p_n とすると $p_4 = [\text{カ}]$, $p_5 = [\text{キ}]$, $p_6 = [\text{ク}]$ である。また、6 回目かそれ以前でゲームが終了する確率は $[\text{ケ}]$ である。

[’09関西学院大]