

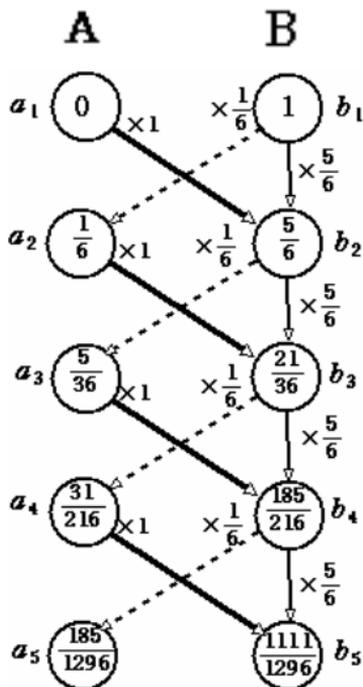
第 67 問 解答例と解説

サイコロを n 回投げて、その和が

「7 の倍数である状態・・・A 状態」にある確率を a_n

「7 の倍数でない状態・・・B 状態」にある確率を b_n

とします。もちろん、 $a_n + b_n = 1 \cdots \textcircled{1}$ が常に成り立ちます。サイコロを 1 回投げるたびに、この 2 つの状態を行き来することになります。



1 回目は、1 から 6 までどの目が出て、7 に到達しませんから、 $a_1 = 0$ 、 $b_1 = 1$ です。

2 回目は 7 - (1 回目の目) が出た場合に限り A 状態へ移ります。

このように考えてみると A 状態からは常に B 状態へ B 状態からは

確率 $\frac{1}{6}$ 、 $\frac{5}{6}$ でそれぞれ

A 状態、B 状態へ移るとわかります。したがって

答 $\frac{185}{1296}$