

校庭に、南北の方向に1本の白線が引いてある。ある人が、白線上のA点から西へ5メートル点に立ち、銅貨を投げて、表が出たときは東へ1メートル進み、裏が出たときは北へ1メートル進む。白線に達するまで、これを続ける。

(1) A点から $n$ メートル北の点に到達する確率 $p_n$ を求めよ。

(2)  $p_n$ を最大にする $n$ を求めよ。

[82京都大]