

座標平面上の点 $(1, 0)$ に点 A がある。さいころを振り、1 から 4 の目が出たら原点 $O(0, 0)$ から距離 1 だけ遠ざかり、5 または 6 の目が出たら A は原点の回りに 15° だけ反時計回りに回転する。

この操作を続けて、 A が初めて点 $(0, n)$ に到達する確率 $P(n)$ を最大とする自然数 n を求めよ。