

2012年理系第2問

2 三角形 ABC の頂点 A, B, C は反時計回りに並んでいるものとする. 点 P はいずれかの頂点の位置にあり, 1 枚の硬貨を 1 回投げるごとに, 表が出れば時計回りに隣の頂点へ, 裏が出れば反時計回りに隣の頂点へ, 移動するものとする. 点 P は最初, 頂点 A の位置にあったとする. 硬貨を n 回投げたとき, 点 P が頂点 A の位置に戻る確率を a_n で表す. 次の問いに答えよ.

- (1) $n \geq 2$ に対し a_n を a_{n-1} を用いて表せ.
- (2) a_n を求めよ.