2024 年度　近畿大学　後期理系　第２問

問題　袋 A には赤球が 2 個，袋 B には白球が 2 個入っている。このとき次の試行 T を行う。

（試行 T）袋 A，B から球を 1 個ずつ取り出し，袋 A から取り出した球を袋 B に，
袋 B から取り出した球を袋 A に入れる。

n 回の試行 T を繰り返した後，袋 A に赤球が 1 個入っている確率を P_n，袋 A に赤球が 2 個入っている確率を Q_n，袋 A に赤球が入っていない確率を R_n とする。すると，$P_3 =$ $\boxed{\text{ア}}$，$P_5 =$ $\boxed{\text{イ}}$ であり，P_{n+1} を P_n，Q_n，R_n を用いて表すと $P_{n+1} =$ $\boxed{\text{ウ}}$ となる。よって，P_n は n を用いて $P_n =$ $\boxed{\text{エ}}$ と書ける。また，6 回の試行 T を行った後，袋 A に赤球が 1 個であった。このとき 3 回の試行 T 終了後も赤球が 1 個であった確率は $\boxed{\text{オ}}$ となる。

S_kindai2024C_02.pbm