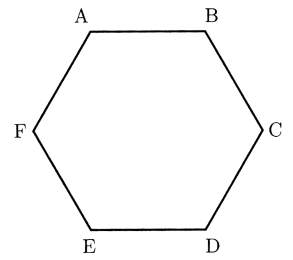


2010年工学部第4問

4 図に示す正六角形  $ABCDEF$  がある。点  $P$  は最初頂点  $A$  にあって、サイコロを投げて、1 または 2 の目が出たとき、点  $P$  は右まわりに一つ隣の頂点  $B$  に移動する。一方、3, 4, 5, 6 のいずれかの目が出たとき、点  $P$  は左まわりに二つ隣の頂点  $E$  に移動する。サイコロを1度投げて点  $P$  が移動するのを1試行とし、この試行を指定された回数だけ繰り返す。以下の問いに答えよ。



- (1) 最初の試行後の点  $P$  の位置を  $P_1$ 、続く2回目の試行を行った後の点  $P$  の位置を  $P_2$  とする。このとき、 $A$ ,  $P_1$ ,  $P_2$  の3個の点を頂点とする三角形が正三角形になる確率を求めよ。
- (2) 2回の試行後に点  $P$  が頂点  $C$  にある確率を求めよ。
- (3) 6回の試行後に点  $P$  が頂点  $D$  にない確率を求めよ。