

原点を出発点として数直線上を動く点 P がある。次のような試行を考える。さいころを 1 回投げて、5 以上の目が出たときは点 P を正の向きに 1 だけ進め、4 以下の目が出たときは負の向きに 2 だけ進める。このような試行について、次の問いに答えよ。

- (1) この試行を 3 回行うとき、点 P が原点の位置にくる確率を求めよ。
- (2) この試行を 9 回行うとき、点 P が 3 回目と 9 回目に原点の位置にくる確率を求めよ。
- (3) この試行を 9 回行うとき、点 P が 3 回目と 9 回目のみ原点の位置にくる確率を求めよ。