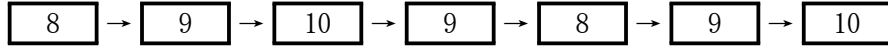


2024年度 久留米大学 推薦理系 第2問

問題 から まで順に数字がついたマスがある。 のマスで「スタート」としてコマを置き、1回の試行では、サイコロを1個投げ、出た目の数だけコマを進める。止まったマスで続けて次の試行を行い、 のマスまでは、コマは常に数の大きいマスの方へと進む。 のマスを超えた分は、コマは数の小さいマスの方へ後戻りするものとする。例えば、 のマスで出た目の数が4で、さらにその次の試行で2が出た場合、コマは



と進む。コマがちょうど のマスに止まるとこの試行は終わるものとする。ただし、この試行で使用するサイコロは6面で、どの面も等しい確率で出るものとする。

- (1) 「スタート」から出発して、2回目の試行で終わる確率は である。
- (2) 「スタート」から出発して、3回目の試行で終わる確率は である。
- (3) 「スタート」から出発して、3回目の試行で終わったとき、途中で後戻りしていない条件付き確率は である。
- (4) に止まったら「スタート」に戻るという規制を付け加えたとき、3回目の試行で終わる確率は である。
- (5) 試行を4回行い、途中で2回後戻りして試行が終わる確率は である。