練習1 入試の形で解こう（1） カードを戻して3回

目標8分

箱の中に 1, 2, 3, 4 の数字が1つずつ書かれた4枚のカードが入っている。この箱からカードを1枚取り出して数字を記録し、箱に戻す。これを3回くり返し、記録した数を順に a, b, c とする。どのカードが取り出されることも同様に確からしいものとする。

(1) a, b, c がすべて異なる確率を求めなさい。

答

(2) $a \times b \times c$ が4の倍数になる確率を求めなさい。

答

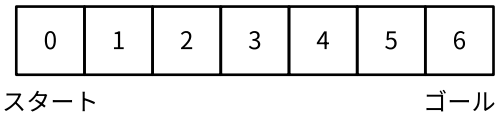
(3) a, b, c を3辺とする三角形ができる確率を求めなさい。

答

練習2 入試の形で解こう（2） すごろく（ゴールで折り返す）

目標8分

下の図のように、0 から 6 までのマスがあるすごろくがある。コマは 0 のマス（スタート）から出発し、1個のさいころを投げて出た目の数だけ右へ進む。6 のマス（ゴール）をこえるときは、ゴールで折り返して、こえた分だけ左へもどる。例えば、4 のマスで5の目が出ると、ゴールまで2進み、残りの3だけもどって 3 のマスに止まる。ちょうどゴールに止まったら、そこで終わる（あとに投げたさいころの目は考えない）。どの目が出ることも同様に確からしいものとする。



(1) さいころを2回投げたとき、2回目にちょうどゴールに止まる確率を求めなさい。

答

(2) さいころを2回投げたとき、コマが 4 のマスに止まっている確率を求めなさい。

答

(3) さいころを3回投げたとき、3回目にはじめてゴールに止まる確率を求めなさい。

答

解答（答えと短い解き方）

確率 入試② カードを戻して3回・すごろく

練習1　入試の形で解こう（1）　カードを戻して3回

(1)　$\dfrac{3}{8}$

取り出し方は全部で $4\times4\times4=64$ 通り。すべて異なるのは $4\times3\times2=24$ 通り。$\dfrac{24}{64}=\dfrac{3}{8}$

(2)　$\dfrac{11}{16}$

4の倍数にならないのは、3つとも奇数（8通り）と、2が1つで残りが奇数（12通り）。$64-20=44$

(3)　$\dfrac{17}{32}$

いちばん長い辺＜他の2辺の和。組で調べて並べ方をかける。$4+24+6=34$（通り）。$\dfrac{34}{64}$

練習2　入試の形で解こう（2）　すごろく（ゴールで折り返す）

(1)　$\dfrac{5}{36}$

1回目は6以外で、2回目に $6-a$ が出ればよい。5通り。$\dfrac{5}{36}$

(2)　$\dfrac{7}{36}$

折り返さず $a+b=4$ が3通り、折り返して $a+b=8$（$a\neq6$）が4通り。$\dfrac{7}{36}$

(3)　$\dfrac{25}{216}$

どのマスからも、ゴールに止まる目は1つだけ。$5\times5\times1=25$（通り）。$\dfrac{25}{216}$

くわしい解き方は創心館出版の攻略テキスト（別冊解答）に載っています。