

独立な試行・反復試行

問題プリント (全23問)

氏名 _____

得点 / 23点

DRILL

練習問題（全18問）

基本 (1~7)

1

独立な試行の基本

コインを2回投げるとき、2回とも表が出る確率を求めよ。

確率

計算スペース

独立な試行（異なる種類の試行）

確率

計算スペース

反復試行の公式

確率

計算スペース

反復試行の公式 ($p=1/6$)

確率

計算スペース

場合分け（表4連続 or 裏4連続）

確率

計算スペース

6

少なくとも1回（余事象）

さいころを2回投げるとき、少なくとも1回は偶数の目が出る確率を求めよ。

確率

計算スペース

7

反復試行の公式 ($n=5$)

コインを5回投げるとき、ちょうど3回表が出る確率を求めよ。

確率

計算スペース

標準（8～14） ※余事象を使うか公式1発で行くか、自分で判断しよう

8 さいころを3回投げるとき、ちょうど2回「6の目」が出る確率を求めよ。

確率

計算スペース

9 さいころを6回投げるとき、「1の目」がちょうど1回出る確率を求めよ。

確率

Page 10 of 10

計算スペース

10 コインを6回投げるとき、ちょうど4回表が出る確率を求めよ。

確率

計算スペース

11 さいころを3回投げるとき、少なくとも1回は「1の目」が出る確率を求めよ。

確率

計算スペース

12 コインを5回投げるとき、少なくとも2回は表が出る確率を求めよ。

確率

計算スペース

13 あるバスケットボール選手のシュート成功率は $\frac{3}{4}$ である。この選手が3回シュートを打つとき、ちょうど2回成功する確率を求めよ（各回は独立とする）。

確率

Page 10 of 10

計算スペース

14

$$\frac{2}{3}$$

挑戦 (15~18)

15

ちょうどk回目に成功が起こる型

コインを投げて表が出たら「成功」とする。5回目にちょうど3回目の表が出る確率を求めよ。

16

反復試行の公式（分数の確率）

あるフリースロー選手の成功率は $\frac{3}{5}$ である。3回投げるとき、ちょうど2回成功する確率を求めよ。

確率

計算スペース

17

ちょうどk回目に成功が起こる型 ($p=1/6$)

さいころを投げて「6の目」が出たら「成功」とする。5回目にちょうど2回目の成功が起こる確率を求めよ。

確率

計算スペース

さいころを投げて「6の目」が出たら「成功」とする。6回目にちょうど2回目の成功が起こる確率を求めよ。

確率

計算スペース

応用問題（プリント限定）

応1

さいころを4回投げるとき、「1の目」がちょうど1回、「2の目」がちょうど1回、それ以外の目がちょうど2回出る確率を求めよ。

確率

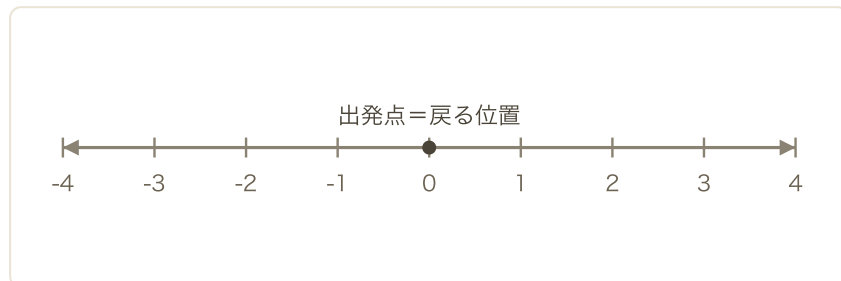
--

計算スペース

応2

点の移動（数直線）

数直線上の原点0に点Pがある。コインを1回投げごとに、表が出れば+1、裏が出れば-1だけPを動かす。コインを4回投げるとき、Pが最初の位置（原点）に戻る確率を求めよ。



コインを投げるたびに+1か-1だけ動く。4回投げて出発点（原点）に戻るには、+1の回数と-1の回数が同数（2回ずつ）である必要がある。

確率

--

計算スペース

応3

先に3勝する確率（最後の1回を分けて考える）

AとBが対戦を繰り返すゲームがあり、1回の対戦でAが勝つ確率は $\frac{3}{5}$ 、Bが勝つ確率は $\frac{2}{5}$ である（引き分けはない）。先に3勝した方を優勝とすると、ちょうど4試合目でAが優勝を決める確率を求めよ。

確率

計算スペース

応4

3種類の結果がある反復（じゃんけん）

1人でじゃんけんの手をランダムに出す機械を相手に3回対戦する。1回ごとに「勝ち」「あいこ」「負け」がそれぞれ確率 $\frac{1}{3}$ で起こるとき、3回のうちちょうど1回勝ち・ちょうど1回あいこ・ちょうど1回負けとなる確率を求めよ。

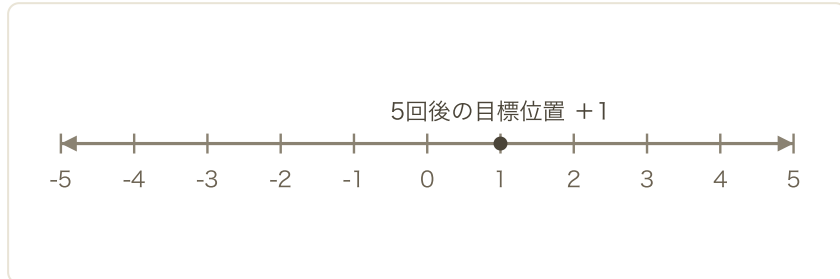
確率

計算スペース

応5

点の移動（数直線・応用）

数直線上の原点0に点Pがある。コインを1回投げごとに、表が出れば+1、裏が出れば-1だけPを動かす。コインを5回投げるとき、5回終了時点でPの位置が +1 である確率を求めよ。



5回動かして位置が+1になるには、表(+1)の回数から裏(-1)の回数を引いた差が+1でなければならぬ。表がa回、裏が5-a回なら位置は $a - (5 - a) = 2a - 5$ なので、 $2a - 5 = 1$ より $a = 3$ 。

確率

計算スペース