



No.51 問題 1/2 名前 _____

今日のルール&コツ

勝ちや当たりの条件を、目やカードの数の条件に直す。
それぞれの確率を求め、ゲームの公平さも比べる。

よくあるミス注意報

引き分けも全体の場合に含める。勝つ場合だけを分母にしない。
差が正、差の絶対値、少なくとも、などの意味を読み分ける。

ステップ1 見る | 完全見本

例 硬貨2回で、表表ならA、裏裏ならBの勝ち。

他は引き分け。全体は4通り。

AもBも勝つ確率は $\frac{1}{4}$ なので、公平。

ステップ2 なぞる | 2問

- ① 全4通りでAの勝ちが1通りなら、確率は [] 。
- ② AとBの勝つ確率が同じなら、公平？ [] 。

基礎だけ確認 | 4問

- ① 2桁の数で、十の位が3なら必ず30より大きい？
（一の位は1～4で、異なるカード。） [] 。
- ② 2回の移動で元へ戻るのは、右左と [] 。
- ③ 3回中2回以上とは、2回または [] 回。
- ④ さいころ2個の全体は [] 通り。

ステップ3 自力演習 | ①～④

分母となる全体を確かめ、途中の考え方も書こう。

① 大小2個の公平なさいころを独立に投げる。
和が7ならAの勝ち、和が8ならBの勝ち、他は
引き分け。AとBの勝つ確率を求め、このゲー
ムは公平か答えよう。

☐ 全体・条件・約分を確認

② 大小2個の公平なさいころを独立に投げる。
同じ目ならAの勝ち、和が3ならBの勝ち、他
は引き分け。AとBの勝つ確率を求め、公平か
答えよう。

☐ 全体・条件・約分を確認

③ 公平な硬貨を独立に3回投げる。表がちょう
ど1回ならAの勝ち、ちょうど2回ならBの勝ち、
他は引き分け。AとBの勝つ確率を求め、公平
か答えよう。

☐ 全体・条件・約分を確認

④ 点Pは0から出発する。公平なさいころを独
立に2回投げ、偶数なら右へ1、奇数なら左へ1
進む。最後にPが0に戻る確率を求めよう。

☐ 全体・条件・約分を確認

No.51 問題 2 / 2 名前 _____

ステップ4 反復演習 | ⑤～⑧

分母となる全体を確かめ、途中の考え方も書こう。

⑤ 大小2個の公平なさいころを独立に投げ、目の和を得点とする。10点以上なら当たり。当たりの確率を求めよう。

☐ 全体・条件・約分を確認

⑥ 公平な硬貨を独立に2回投げる。同じ面が出ればAの勝ち、異なる面ならBの勝ち。AとBの勝つ確率を求め、公平か答えよう。

☐ 全体・条件・約分を確認

⑦ 1～4のカードから、各カードを同じ確率で順に2枚引く（戻さない）。1枚目を十の位、2枚目を一の位とした整数が30より大きいになる確率は？

☐ 全体・条件・約分を確認

⑧ 1～4のカードから、各カードを同じ確率で順に2枚引く（戻さない）。1枚目を十の位、2枚目を一の位とした整数が3の倍数になる確率は？

☐ 全体・条件・約分を確認

ステップ5 確認演習 | ⑨～⑫

分母となる全体を確かめ、途中の考え方も書こう。

⑨ 同形同大の赤玉1・2、青玉3・4から各玉を同じ確率で順に2個選ぶ（戻さない）。赤1個につき100点、青は0点。合計100点以上になる確率は？

☐ 全体・条件・約分を確認

⑩ 1～5のカードから異なる2枚を同時に選ぶ。どの2枚組も同じ確率で選ばれる。2枚の数の和が7以上なら当たり。当たりの確率は？

☐ 全体・条件・約分を確認

⑪ 公平な硬貨を独立に3回投げる。表が2回以上出れば当たり。当たりの確率を求めよう。

☐ 全体・条件・約分を確認

⑫ 大小2個の公平なさいころを独立に投げる。「大の目－小の目」を得点とする。得点が正になる確率を求めよう。差の絶対値と取り違えないようにしよう。

☐ 全体・条件・約分を確認



解答・解説

なぞる① $\frac{1}{4}$ ② はい。

基礎① はい ② 左右 ③ 3 ④ 36。

① 全体は36通り。

Aの勝ちの場合：(1, 6)、(2, 5)、(3, 4)、(4, 3)、(5, 2)、(6, 1)。

Aの勝ちが6通りで、確率は $\frac{1}{6}$ 。

Bの勝ちの場合：(2, 6)、(3, 5)、(4, 4)、(5, 3)、(6, 2)。

Bの勝ちが5通りで、確率は $\frac{5}{36}$ 。

Aの勝つ確率が大きく、公平ではない。

② 全体は36通り。

Aの勝ちの場合：(1, 1)、(2, 2)、(3, 3)、(4, 4)、(5, 5)、(6, 6)。

Aの勝ちが6通りで、確率は $\frac{1}{6}$ 。

Bの勝ちの場合：(1, 2)、(2, 1)。

Bの勝ちが2通りで、確率は $\frac{1}{18}$ 。

Aの勝つ確率が大きく、公平ではない。

③ 全体は8通り。

Aの勝ちの場合：(表, 裏, 裏)、(裏, 表, 裏)、(裏, 裏, 表)。

Aの勝ちが3通りで、確率は $\frac{3}{8}$ 。

Bの勝ちの場合：(表, 表, 裏)、(表, 裏, 表)、(裏, 表, 表)。

Bの勝ちが3通りで、確率は $\frac{3}{8}$ 。

AとBは同じ確率で、公平。

解答・解説 | ④～

④ 全体は36通り。

1から：2、4、6 (3通り)

2から：1、3、5 (3通り)

3から：2、4、6 (3通り)

4から：1、3、5 (3通り)

5から：2、4、6 (3通り)

6から：1、3、5 (3通り)。

条件に合うのは18通り。

確率 $=\frac{18}{36}=\frac{1}{2}$ 。

⑤ 全体は36通り。

4から：6 (1通り)

5から：5、6 (2通り)

6から：4、5、6 (3通り)。

条件に合うのは6通り。

確率 $=\frac{6}{36}=\frac{1}{6}$ 。

⑥ 全体は4通り。

Aの勝ちの場合：(表, 表)、(裏, 裏)。

Aの勝ちが2通りで、確率は $\frac{1}{2}$ 。

Bの勝ちの場合：(表, 裏)、(裏, 表)。

Bの勝ちが2通りで、確率は $\frac{1}{2}$ 。

AとBは同じ確率で、公平。



解答・解説 | ⑦～

⑦ 全体は12通り。
3から：1、2、4（3通り）
4から：1、2、3（3通り）。
条件に合うのは6通り。
確率 $= \frac{6}{12} = \frac{1}{2}$ 。

⑧ 全体は12通り。
1から：2（1通り）
2から：1、4（2通り）
4から：2（1通り）。
条件に合うのは4通り。
確率 $= \frac{4}{12} = \frac{1}{3}$ 。

⑨ 全体は12通り。
1から：2、3、4（3通り）
2から：1、3、4（3通り）
3から：1、2（2通り）
4から：1、2（2通り）。
条件に合うのは10通り。
確率 $= \frac{10}{12} = \frac{5}{6}$ 。

解答・解説 | ⑩～

⑩ 全体は10通り。
2から：5（1通り）
3から：4、5（2通り）
4から：5（1通り）。
条件に合うのは4通り。
確率 $= \frac{4}{10} = \frac{2}{5}$ 。

⑪ 全体は8通り。
表表表、表表裏、表裏表、裏表表。
条件に合うのは4通り。
確率 $= \frac{4}{8} = \frac{1}{2}$ 。

⑫ 全体は36通り。
2から：1（1通り）
3から：1、2（2通り）
4から：1、2、3（3通り）
5から：1、2、3、4（4通り）
6から：1、2、3、4、5（5通り）。
条件に合うのは15通り。
確率 $= \frac{15}{36} = \frac{5}{12}$ 。