



例題と解説

例題 1

大小2つのサイコロを同時にふって、出た目の数の和が9になるのは何通りありますか。

答え 4通り

[例題 1 の解説]

右の表より

和が9になるのは (3 , 6) (4 , 5) (5 , 4) (6 , 3) の4通り

		サイコロ (大)					
サイ コ ロ (小)		1	2	3	4	5	6
	1	2	3	4	5	6	7
	2	3	4	5	6	7	8
	3	4	5	6	7	8	9
	4	5	6	7	8	9	10
	5	6	7	8	9	10	11
	6	7	8	9	10	11	12



例題と解説

例題2

大小2つのサイコロを同時にふって、出た目の数の和について考えます。このとき次の問いに答えなさい。

- (1) 出た目の数の和が10以上になるのは何通りありますか。
- (2) 出た目の数の和が9以下になるのは何通りありますか。

答え (1) 6通り (2) 30通り

[例題2の解説]

- (1) 右の表より
和が10以上になるのは6通り

- (2) 右の表より
和が9以下になるのは30通り

(別解)

大小2つのサイコロをふるので出る目の組み合わせは全部で $6 \times 6 = 36$ (通り)

- (1) より和が10以上になるのは6通りなので和が9以下になるのは
 $36 - 6 = 30$ (通り)

		サイコロ (大)					
サイコロ (小)		1	2	3	4	5	6
	1	2	3	4	5	6	7
	2	3	4	5	6	7	8
	3	4	5	6	7	8	9
	4	5	6	7	8	9	10
	5	6	7	8	9	10	11
	6	7	8	9	10	11	12



例題と解説

例題 3

大小2つのサイコロを同時にふって、出た目の数の差が3になるのは何通りありますか。

答え 6通り

[例題 3 の解説]

右の表より

差が3になるのは (1 , 4) (2 , 5) (3 , 6) (4 , 1) (5 , 2) (6 , 3) の6通り

		サイコロ (大)					
サイコロ (小)		1	2	3	4	5	6
	1	0	1	2	3	4	5
	2	1	0	1	2	3	4
	3	2	1	0	1	2	3
	4	3	2	1	0	1	2
	5	4	3	2	1	0	1
	6	5	4	3	2	1	0



例題と解説

例題4

大小2つのサイコロを同時にふって、出た目の数の積が偶数になるのは何通りありますか。

答え 27通り

[例題4の解説]

右の表より

積が偶数になるのは27通り

(別解①)

大小2つのサイコロをふるので出る目の組み合わせは全部で $6 \times 6 = 36$ (通り)

2つのサイコロの出た目の数の積が奇数になるのは右の表より9通り

$36 - 9 = 27$ (通り)

		サイコロ (大)					
サイ コ ロ (小)		1	2	3	4	5	6
	1	1	2	3	4	5	6
	2	2	4	6	8	10	12
	3	3	6	9	12	15	18
	4	4	8	12	16	20	24
	5	5	10	15	20	25	30
	6	6	12	18	24	30	36

(別解②)

偶数 $\times$ 偶数=偶数，偶数 $\times$ 奇数=偶数，奇数 $\times$ 偶数=偶数，奇数 $\times$ 奇数=奇数

大小2つのサイコロの出た目のうち、どちらか一方でも偶数であれば積は偶数になります。

逆に両方とも奇数であれば積は奇数になります。

よって奇数になる場合は少ないので奇数になる場合を考えます。

(1, 1) (1, 3) (1, 5)

(3, 1) (3, 3), (3, 5)

(5, 1) (5, 3), (5, 5)

積が奇数になるのは9通り。

出る目の組み合わせは全部で36通りなので偶数になる場合は $36 - 9 = 27$ (通り)



例題と解説

例題 5

大中小3つのサイコロを同時にふって、出た目の数の和が16以上になるのは何通りありますか。

答え 10通り

[例題 5 の解説]

書き上げて数えます。

和が16になる場合 … 6通り

(4 , 6 , 6) (6 , 4 , 6) (6 , 6 , 4)

(5 , 5 , 6) (5 , 6 , 5) (6 , 5 , 5)

和が17になる場合 … 3通り

(5 , 6 , 6) (6 , 5 , 6) (6 , 6 , 5)

和が18になる場合 … 1通り

(6 , 6 , 6)

よって全部で10通り

※ 3つのサイコロをふる場合、出る目の組み合わせは $6 \times 6 \times 6 = 216$ (通り) です。



例題と解説

サイコロ 3 個の和についてまとめておきます。

和が 3 になる場合 … 1(通り)
和が 4 になる場合 … 3(通り)
和が 5 になる場合 … 6(通り)
和が 6 になる場合 … 10(通り)
和が 7 になる場合 … 15(通り)
和が 8 になる場合 … 21(通り)
和が 9 になる場合 … 25(通り)
和が 10 になる場合 … 27(通り)
和が 11 になる場合 … 27(通り)
和が 12 になる場合 … 25(通り)
和が 13 になる場合 … 21(通り)
和が 14 になる場合 … 15(通り)
和が 15 になる場合 … 10(通り)
和が 16 になる場合 … 6(通り)
和が 17 になる場合 … 3(通り)
和が 18 になる場合 … 1(通り)

ポイントまとめ

- ・ 2 つのサイコロをふる場合、出る目の組み合わせは $6 \times 6 = 36$ (通り)
- ・ 偶数 $\times$ 偶数 = 偶数，偶数 $\times$ 奇数 = 偶数，奇数 $\times$ 偶数 = 偶数，奇数 $\times$ 奇数 = 奇数
- ・ 3 つのサイコロをふる場合、出る目の組み合わせは $6 \times 6 \times 6 = 216$ (通り)