

サイコロパズル(90-2)



	A	5			B	2	
	1	3	6		6	3	1
		2				5	
	C	6			D		
	5	3	2				
		1					

上のような A,B,C,D の 4つのマスの中に、 3個のサイコロが置かれています。

C	6	
5	3	2
	1	

Cのマスのサイコロを例にとると、3が上面で、右面が2、左面が5、前面が1、裏面6となるように置かれているものとします。

これらのサイコロを、空白の1マスを利用して動かし(転がし)、全てのサイコロの上面が1となるようにしてみましょう。因みに、Cのサイコロを次に右方向へ動かす(転がす)と5が上面となり、上へ動かすと上面は1になります。

<手順例>

1			2			3	
3	3		3				1
3			3	2		3	2
4			5				
1	1		1	1			
	2		1				

(ここでは、上面の数字のみを記しています。)

では、ここで問題です。サイコロが下のように置かれている場合、例のように全ての上面が1となるようにサイコロを動かす(転がす)手順を考えてください。

※ 問題の解答例においては、当初 A,B,C,・・・ のマスに置かれたサイコロの名称を a,b,c,・・・ とし、これを用いて以後の移動を表しています。

なお、2×3 のマス内の5つのサイコロを一周させる操作、2×2 マス内での3つのサイコロ等の回転操作については、一括して記載しています。また、操作手順の記載を省略している所もありますのでご注意ください。3つのサイコロの回転、その他の回転操作についての向きにもご注意をお願いします。

< 前回の問題 と解答例 >

(1)

A	1			B	1			C	1			D	1			E	1		
3	5	4		3	5	4		3	5	4		3	5	4		3	5	4	
	6				6				6				6				6		
F	1							G	1							H	1		
3	5	4							6							3	5	4	
	6								6								6		
I	1							J	1							K	1		
3	5	4		3	5	4		3	5	4		3	5	4		3	5	4	
	6				6				6				6				6		
N	2			O	2			P	2			Q	2			R	2		
4	6	3		4	6	3		4	6	3		4	6	3		4	6	3	
	5				5				5				5				5		
S	2							T	2							U	2		
4	6	3							5							4	6	3	
	5								5								5		
V	2							W	2							X	2		
4	6	3		4	6	3		4	6	3		4	6	3					
	5				5				5				5						

图 2

	1	1	1	1	1	
	1		1		1	
	1	1	1	1	1	
	1	1	1	1	1	
	2		2		2	
	2	2	2	2		

1																				
a	b	c	d	e	5	5	5	5	5	2	a	b	c	d	e	5	5	5	5	5
f		g		h	5		5		5	2	f		g		h	5		5		5
i	j	k	l	m	5	5	5	5	5	2	i	j		l	m	5	5		5	5
n	o	p	q	r	6	6	6	6	6	2	n	o	k	q	r	6	6	1	6	6
s		t		u	6		6		6	2	s		p		u	6		2		6
v	w	x	y		6	6	6	6		2	v	w	t	x	y	6	6	2	4	4
3											4									
a	b	c	d	e	5	5	5	5	5	2	g	j	p	d	e	1	1	2	5	5
f		g		h	5		5		5	2	c		t		h	1		2		5
i	o	j	l	m	5	6	5	5	5	2	b	o	w	l	m	3	6	2	5	5
n	k		q	r	6	1		6	6	2	a	k		q	r	6	1		6	6
s		p		u	6		2		6	2	f		v		u	6		5		6
v	w	t	x	y	6	6	2	4	4	2	i	n	s	x	y	6	4	5	4	4

23									
g	j	h	l	r	1	1	1	1	1
c	e	q			1	1	1	1	
p	a	o	y		1	2	6	2	
b	t	w	v	u	1	4	4	6	5
m	x	n			2	5	2		
s	d	k	f	i	2	2	2	4	6

24									
g	j	h	l	r	1	1	1	1	1
c	e	q			1	1	1	1	
p	a	o	y		1	2	6	5	
b	t	w	v	u	1	4	3	6	2
m	x	n			2	5	2		
s	d	k	f	i	2	2	2	4	6

25									
g	j	h	l	r	1	1	1	1	1
c	e	q			1	1	1	1	
p	a	w	o	y	1	2	5	6	5
b	t	x	v		1	4	1	6	
m	k	u			2	3	6		
s	d	f	i	n	2	2	1	4	1

26									
g	j	h	l	r	1	1	1	1	1
c	e	q			1	1	1	1	
p	a	w	o		1	2	5		2
b	t	x	v	y	1	4	1	6	4
m	k	u			2	3	6		
s	d	f	i	n	2	2	1	4	1

27									
g	j	h	l	r	1	1	1	1	1
c	e	q			1	1	1	1	
p	a	w	v		1	2	5	6	
b	t	x	y	o	1	4	1	4	2
m	k	u			2	3	6		
s	d	f	i	n	2	2	1	4	1

28									
g	j	h	l	r	1	1	1	1	1
c	e	q			1	1	1	1	
p	a	w	y	v	1	2	5	4	6
b	t	x	o		1	4	1	2	
m	k	u			2	3	6		
s	d	f	i	n	2	2	1	4	1

29									
g	j	h	l	r	1	1	1	1	1
c	e	q			1	1	1	1	
p	a	w	y	v	1	2	5	4	6
b	t	x	o		1	4	1	6	
m	k	u			2	3	6		
s	d	f	i	n	2	2	1	4	1

30									
g	j	h	l	r	1	1	1	1	1
c	e	q			1	1	1	1	
p	a	w	y	v	1	2	5	4	6
b	t	k	x		1	4	5	6	
m	f	o			2	2	4		
s	d	i	n	u	2	2	1	3	5

31									
g	j	h	l	r	1	1	1	1	1
c	e	q			1	1	1	1	
p	a	w	y	v	1	2	2	4	1
b	t	k	x		1	4	2	1	
m	f	o			2	2	4		
s	d	i	n	u	2	2	1	3	5

32									
g	j	h	l	r	1	1	1	1	1
c	e	q			1	1	1	1	
p	a	w	y	v	1	2	2	4	1
b	t	f	k		1	4	6	6	
m	i	x			2	2	2		
s	d	n	u	o	2	2	6	4	1

33									
g	j	h	l	r	1	1	1	1	1
c	e	q			1	1	1	1	
p	a	w	k	y	1	2	2	6	4
b	t	f	v		1	4	6	1	
m	i	x			2	2	2		
s	d	n	u	o	2	2	6	4	1

34									
g	j	h	l	r	1	1	1	1	1
c	e	q			1	1	1	1	
p	a	w	k	y	1	2	2	6	4
b	t	i	f		1	4	6	1	
m	n	v			2	2	5		
s	d	u	o	x	2	2	2	2	6

35									
g	j	h	l	r	1	1	1	1	1
c	e	q			1	1	1	1	
p	a	w	k		1	2	2	6	
b	t	i	f	y	1	4	6	1	4
m	n	v			2	2	5		
s	d	u	o	x	2	2	2	2	6

36									
g	j	h	l	r	1	1	1	1	1
c	e	q			1	1	1	1	
p	a	f	k		1	2	1	6	
b	t	w	i	y	1	4	2	6	4
m	n	v			2	2	5		
s	d	u	o	x	2	2	2	2	6

37									
g	j	h	l	r	1	1	1	1	1
c	e	q			1	1	1	1	
p	a	f	k		1	5	6	6	
b	t	w	i	y	1	3	2	1	4
m	n	v			2	2	5		
s	d	u	o	x	2	2	2	2	6

38									
g	j	h	l	r	1	1	1	1	1
c	e	q			1	1	1	1	
p	a	w	f	k	1	5	6	6	6
b	t	i	y		1	3	1	4	
m	n	v			2	2	5		
s	d	u	o	x	2	2	2	2	6

39									
g	j	h	l	r	1	1	1	1	1
c	e	q			1	1	1	1	
p	a	f	i	k	1	5	6	1	6
b	t	w	y		1	3	6	4	
m	n	v			2	2	5		
s	d	u	o	x	2	2	2	2	6

40									
g	j	h	l	r	1	1	1	1	1
c	e	q			1	1	1	1	
p	a	f	i	k	1	5	1	1	1
b	t	w	y		1	3	1	3	
m	n	v			2	2	5		
s	d	u	o	x	2	2	2	2	6

