

## サイコロパズル(44)

		A	5			B	2
		1	3	6		6	3
			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なっている場合、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。

< 問題 >

(1)

A	1			B	1			C	1			D	1			E	1		
2	3	5		2	3	5		2	3	5		2	3	5		2	3	5	
	6				6				6				6				6		
F	1							G	1			H	1						
2	3	5						2	3	5		2	3	5					
	6								6				6						
I	1							J	1							K	1		
2	3	5		2	3	5		2	3	5									
	6				6								6						
L	2			M	2							N	2			O	2		
6	3	1		6	3	1		6	3	1		6	3	1		6	3	1	
	5				5				5				5				5		
Q	2			R	2			S	1			T	1			U			
6	3	1		6	3	1		2	3	5		2	3	5					
	5				5				6				6						

(2) 図1のように置かれたサイコロを、図2のように並べかえてください。

図1

A	3			B	3			C	2			D	2		
2	6	5		2	6	5		4	6	3		4	6	3	
	4				4				5				5		
E	5			F	4			G	2			H	2		
3	6	4		5	6	2		4	6	3		4	6	3	
	2				2				5				5		
				I	5			J	4						
				3	6	4		5	6	2					
	2				2				3						
K	2			L	3			M	5						
4	6	3		2	6	5		3	6	4		3	6	4	
	5				4				2				2		
O	2			P	2			Q	3			R			
4	6	3		4	6	3		2	6	5					
	5				5				4						

図2

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

# < 前回の問題 と解答例 >

		A 1 5 4 2 6		B 5 6 4 1 2			
		C 2 1 4 6 5		D 2 1 4 6 5		E 5 6 4 1 2	
		F 1 5 4 2 6					
G 1 5 4 2 6		H 5 6 4 1 2					
K 5 6 4 1 2		L 6 2 4 5 1					
		M 5 6 4 1 2		I 2 1 4 6 5		J 1 5 4 2 6	
		N 5 6 4 1 2					
		O 6 2 4 5 1		P 5 6 4 1 2		Q 5 6 4 1 2	
		R					

1

	a	b			
	c	d	e	f	
g	h			i	j
k	l			m	n
	o	p	q		

		4	4			
		4	4	4	4	
4	4				4	4
4	4				4	4
		4	4	4		

2

	a	b			
	c	d	e	f	
g	h			i	j
k				m	n
	l	o	p	q	

		4	4			
		4	4	4	4	
4	4				4	4
4					4	4
		6	2	6	6	

3

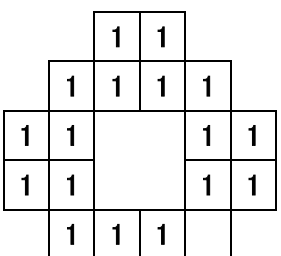
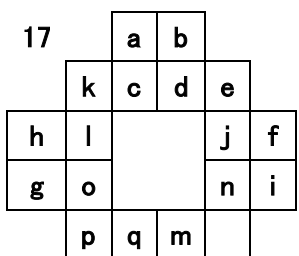
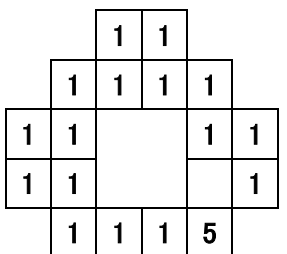
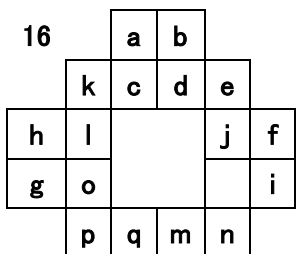
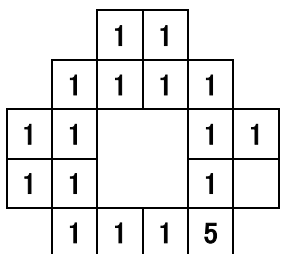
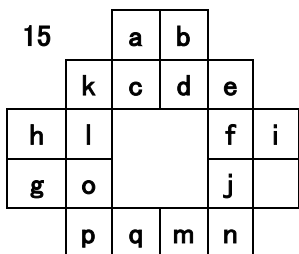
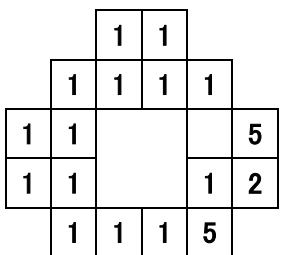
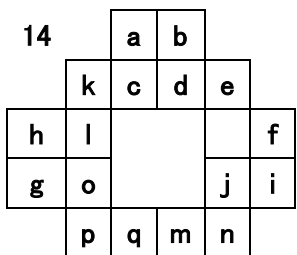
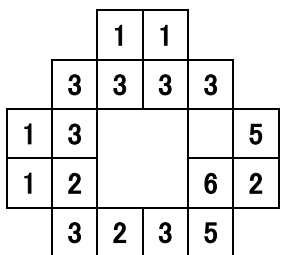
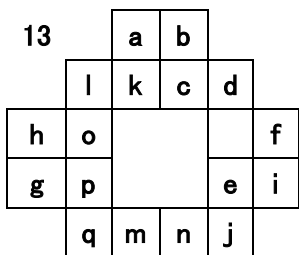
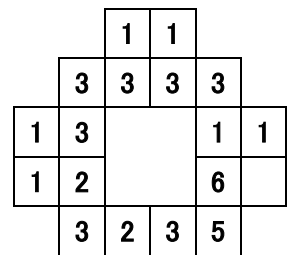
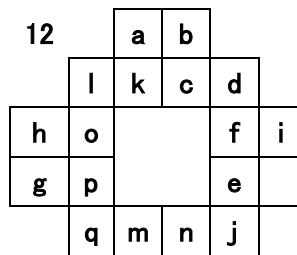
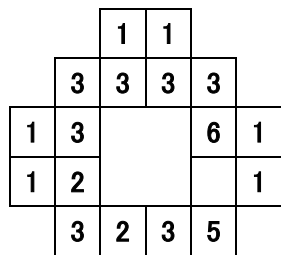
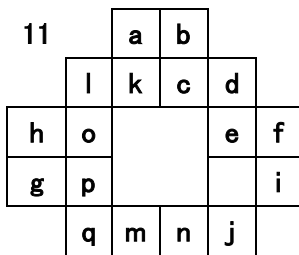
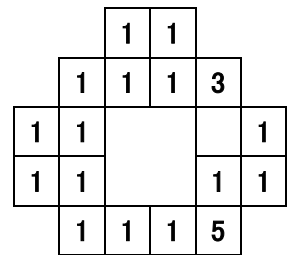
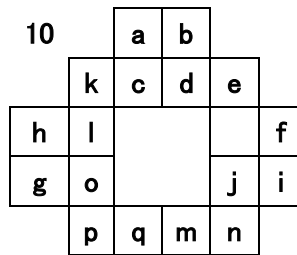
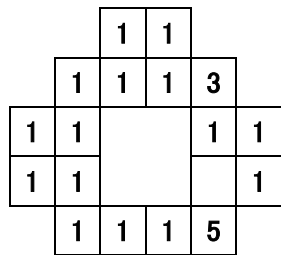
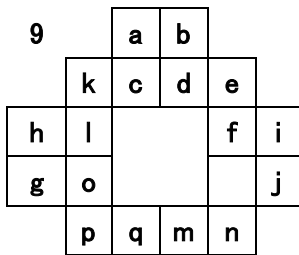
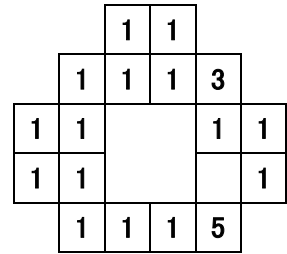
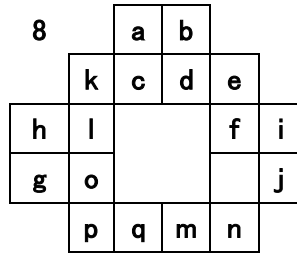
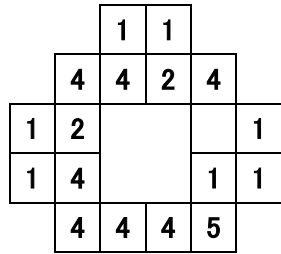
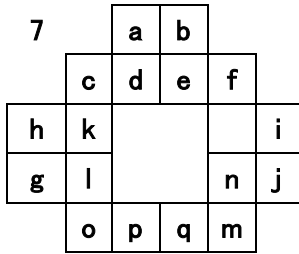
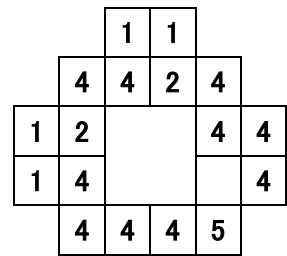
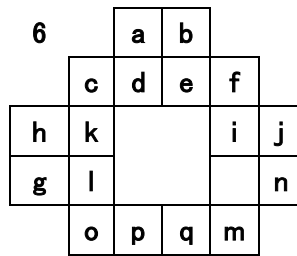
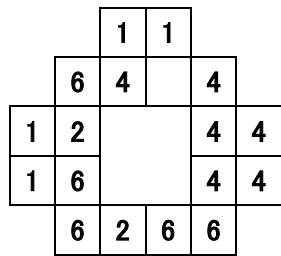
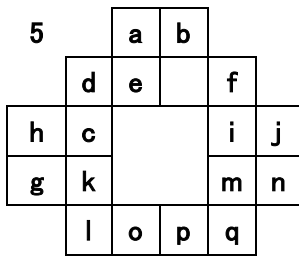
	a	b			
	c	d	e	f	
h				i	j
g	k			m	n
	l	o	p	q	

		4	4			
		4	4	4	4	
1					4	4
1	6				4	4
		6	2	6	6	

4

	b				
	d	a	e	f	
h	c			i	j
g	k			m	n
	l	o	p	q	

		1				
		6	1	4	4	
1	2				4	4
1	6				4	4
		6	2	6	6	



(2)

A 1 5 4 2 6	B 1 5 4 2 6	C 1 5 4 2 6	D 1 5 4 2 6	E 1 5 4 2 6	F 1 5 4 2 6
G 1 5 4 2 6	H 1 5 4 2 6	I 1 5 4 2 6	J 1 5 4 2 6	K 1 5 4 2 6	L 1 5 4 2 6
	M 1 5 4 2 6	N 1 5 4 2 6		O 1 5 4 2 6	P 1 5 4 2 6
	Q 1 5 4 2 6	R 1 5 4 2 6		S 1 5 4 2 6	T

1

a	b	c	d	e	f
g	h	i	j	k	l
	m	n		o	p
	q	r		s	

4	4	4	4	4	4
4	4	4	4	4	4
	4	4		4	4
	4	4		4	

2

a	b	c	d	e	f
g	h	i	j	k	l
	m	n		o	P
	q	r		s	

4	4	4	4	4	4
4	4	4	4	4	
	4	4		4	1
	4	4		4	1

3

a	b	c	d	e	f
	g	h	i	j	k
	m	n		o	l
	q	r		s	p

4	4	4	4	4	4
	5	5	5	5	5
	4	4		4	1
	4	4		4	1

4

b	c	d	e	f	k
a		g	h	i	j
	m	n		o	l
	q	r		s	P

2	2	2	2	2	6
1		3	3	3	3
	4	4		4	1
	4	4		4	1

5

b		d	e	f	k
a	c	g	h	i	j
	m	n		o	l
	q	r		s	p

2		2	2	2	6
1	1	3	3	3	3
	4	4		4	1
	4	4		4	1

6

a	b	d	e	f	k
c		g	h	i	j
	m	n		o	l
	q	r		s	p

1	2	2	2	2	6
1		3	3	3	3
	4	4		4	1
	4	4		4	1

7

a	b	d	e	f	k
c	g		h	i	j
	m	n		o	l
	q	r		s	p

1	2	2	2	2	6
1	5		3	3	3
	4	4		4	1
	4	4		4	1

8

a	b	d	e	f	k
c	n	r	h	i	j
	g	q		o	l
	m			s	p

1	2	2	2	2	6
1	2	3	3	3	3
	1	6		4	1
	1			4	1

9

a	b	d	e	f	k
c	n	r	h	i	j
	m	g		o	l
	q			s	p

1	2	2	2	2	6
1	2	3	3	3	3
	1	1		4	1
		6		4	1

10

a	b	d	e	f	k
c	n		h	i	j
	m	r		o	l
	q	g		s	p

1	2	2	2	2	6	
1	2		3	3	3	
		1	6		4	1
		5	3		4	1

11

a	b	d	e	f	k
c		r	h	i	j
	n	m		o	l
	q	g		s	p

1	2	2	2	2	6
1		6	3	3	3
	2	1		4	1
	5	3		4	1

12

a	b	d	e	f	k
c		r	h	i	j
	n	m		o	l
	q	g		s	p

1	2	2	2	2	6
1		1	3	3	3
	2	1		4	1
	2	4		4	1

13

a	b	d	e	f	k
c	n	r	h	i	j
		m		o	l
	q	g		s	p

1	2	2	2	2	6
1	1	1	3	3	3
		1		4	1
	2	4		4	1

14

a	b	d	e	f	k
c	r	m	h	i	j
	n			o	l
	q	g		s	p

1	2	2	2	2	6
1	1	1	3	3	3
	1			4	1
	2	4		4	1

15

a	b	d	e	f	k
c	r	m	h	i	j
	n	g		o	l
		q		s	p

1	2	2	2	2	6
1	1	1	3	3	3
	1	1		4	1
		1		4	1

16

a	b	d	e	f	k
c	r	m	h	i	j
		n		o	l
	q	g		s	p

1	2	2	2	2	6
1	1	1	3	3	3
		1		4	1
	1	1		4	1

17

a	b	d	e	f	k
c		r	h	i	j
	n	m		o	l
	q	g		s	p

1	2	2	2	2	6
1		1	3	3	3
	1	1		4	1
	1	1		4	1

18

a	b	d	e	f	k
c	n		h	i	j
	m	r		o	l
	q	g		s	p

1	2	2	2	2	6
1	1		3	3	3
	1	1		4	1
	1	1		4	1

19

a	b		e	f	k
c	n	d	h	i	j
	m	r		o	l
	q	g		s	p

1	2		2	2	6
1	1	1	3	3	3
	1	1		4	1
	1	1		4	1

20

a	n	b	e	f	k
c	d		h	i	j
	m	r		o	l
	q	g		s	p

1	1	2	2	2	6
1	1		3	3	3
	1	1		4	1
	1	1		4	1

21

a	n	f	k	j	i
c	d	e		b	h
	m	r		o	l
	q	g		s	p

1	1	5	1	5	6
1	1	1		1	4
	1	1		4	1
	1	1		4	1

22

a	n	f		k	i
c	d	e	b	j	h
	m	r		o	l
	q	g		s	p

1	1	5		1	6
1	1	1	1	5	4
	1	1		4	1
	1	1		4	1

23

a	n	e	f	k	i
c	d	b		j	h
	m	r		o	l
	q	g		s	p

1	1	1	5	1	6
1	1	1		5	4
	1	1		4	1
	1	1		4	1

24

a	n	e	i	h	j
c	d	b	k		f
	m	r		o	l
	q	g		s	p

1	1	1	1	2	6
1	1	1	4		4
	1	1		4	1
	1	1		4	1

25

a	n	e	i	h	j
c	d	b	k	o	f
	m	r		s	l
	q	g			p

1	1	1	1	2	6
1	1	1	4	6	4
	1	1		6	1
	1	1			1

26

a	n	e	i	h	j
c	d	b	k	o	f
	m	r			s
	q	g		p	l

1	1	1	1	2	6
1	1	1	4	6	4
	1	1			6
	1	1		1	1

27

a	n	e	i	h	j
c	d	b	k		o
	m	r		s	f
	q	g		p	l

1	1	1	1	2	6
1	1	1	4		5
	1	1		4	2
	1	1		1	1

28

a	n	e	i		j
c	d	b	k	h	o
	m	r		s	f
	q	g		p	l

1	1	1	1		6
1	1	1	4	4	5
	1	1		4	2
	1	1		1	1

29

a	n	e	i	h	j
c	d	b	k		o
	m	r		s	f
	q	g		p	l

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

30

a	n	e	i	h	j
c	d	b	k		o
	m	r		s	f
	q	g		p	l

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

31

a	n	e	i	h	j
c	d	b	k	o	
	m	r		s	f
	q	g		p	l

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

32

a	n	e	i	h	j
c	d	b	k	o	f
	m	r		s	
	q	g		p	l

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

33

a	n	e	i	h	j
c	d	b	k	o	f
	m	r			s
	q	g		p	l

1	1	1	1	5	1
1	1	1	4	1	4
	1	1			1
	1	1		1	1

34

a	n	e	i	h	j
c	d	b	k		o
	m	r		s	f
	q	g		p	l

1	1	1	1	5	1
1	1	1	4		1
	1	1		1	4
	1	1		1	1

35

a	n	e	i	h	j
c	d	b		k	o
	m	r		s	f
	q	g		p	l

1	1	1	1	5	1
1	1	1		1	1
	1	1		1	4
	1	1		1	1

36

a	n	e		i	j
c	d	b	k	h	o
	m	r		s	f
	q	g		p	l

1	1	1		1	1
1	1	1	1	5	1
	1	1		1	4
	1	1		1	1

37

a	n	e	i		j
c	d	b	k	h	o
	m	r		s	f
	q	g		p	l

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

38

a	n	e	i	j	o
c	d	b	k	h	
	m	r		s	f
	q	g		p	l

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

39

a	n	e	i	j	o
c	d	b	k	h	f
	m	r		s	
	q	g		p	l

1	1	1	2	2	2
1	1	1	1	5	1
	1	1		1	
	1	1		1	1

40

a	n	e	i	j	o
c	d	b	k	h	f
	m	r			l
	q	g		s	o

1	1	1	2	2	2
1	1	1	1	5	1
	1	1			1
	1	1		1	1



41

a	n	e	i	j	o
c	d	b	k		f
	m	r		h	l
	q	g		s	o

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

42

a	n	e	i	j	o
c	d	b	k	h	
	m	r		l	f
	q	g		s	o

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

43

a	n	e		i	j
c	d	b	k	h	o
	m	r		l	f
	q	g		s	o

1	1	1		1	1
1	1	1	1	1	1
	1	1		1	1
	1	1		1	1

44

a	n	e	k		j
c	d	b	h	i	o
	m	r		l	f
	q	g		s	o

1	1	1	1		1
1	1	1	1	1	1
	1	1		1	1
	1	1		1	1

45

a	n	e	k	j	o
c	d	b	h		i
	m	r		l	f
	q	g		s	o

1	1	1	1	1	1
1	1	1	1		1
	1	1		1	1
	1	1		1	1

46

a	n	e	k	j	o
c	d	b	h	i	f
	m	r			l
	q	g		s	o

1	1	1	1	1	1
1	1	1	1	1	1
	1	1			1
	1	1		1	1

47

a	n	e	k	j	o
c	d	b	h	i	f
	m	r		l	o
	q	g			s

1	1	1	1	1	1
1	1	1	1	1	1
	1	1		1	1
	1	1			1

48

a	n	e	k	j	o
c	d	b	h	i	f
	m	r		o	s
	q	g		l	

1	1	1	1	1	1
1	1	1	1	1	1
	1	1		1	1
	1	1		1	

(3)

A	1
2	<input type="text" value="3"/> 5
	6

B	1
2	<input type="text" value="3"/> 5
	6

C	1
2	<input type="text" value="3"/> 5
	6

D	1
2	<input type="text" value="3"/> 5
	6

E	1
2	<input type="text" value="3"/> 5
	6

F	1
2	<input type="text" value="3"/> 5
	6

G	1
2	<input type="text" value="3"/> 5
	6

H	1
2	<input type="text" value="3"/> 5
	6

I	1
2	<input type="text" value="3"/> 5
	6

J	1
2	<input type="text" value="3"/> 5
	6

K	1
2	<input type="text" value="3"/> 5
	6

L	1
2	<input type="text" value="3"/> 5
	6

M	1
2	<input type="text" value="3"/> 5
	6

N	1
2	<input type="text" value="3"/> 5
	6

O	1
2	<input type="text" value="3"/> 5
	6

P	1
2	<input type="text" value="3"/> 5
	6

Q	1
2	<input type="text" value="3"/> 5
	6

R	1
2	<input type="text" value="3"/> 5
	6

S	1
2	<input type="text" value="3"/> 5
	6

T	1
2	<input type="text" value="3"/> 5
	6

U	1
2	<input type="text" value="3"/> 5
	6

V	1
2	<input type="text" value="3"/> 5
	6

W	1
2	<input type="text" value="3"/> 5
	6

X	
---	--



11

f	j		c	d		
a	b		g	h		
e	k		q	m	n	
i	o	l	p	r	t	
			u	s		
			w	v		

1	1		3	3		
1	1		3	3		
1	3		6	3	3	
1	1	1	1	2	3	
			3	1		
			3	1		

12

f	j		c	d		
a	b		g	h		
e	o	k	q	m	n	
i	l		p	r	t	
			u	s		
			w	v		

1	1		3	3		
1	1		3	3		
1	1	3	6	3	3	
1	1		1	2	3	
			3	1		
			3	1		

13

f	j		c	d		
a	b		g	h		
e	o		k	m	n	
i	l	p	q	r	t	
			u	s		
			w	v		

1	1		3	3		
1	1		3	3		
1	1		3	3	3	
1	1	1	6	2	3	
			3	1		
			3	1		

14

f	j		c	d		
a	b		g	h		
e	o	k		m	n	
i	l	p	q	r	t	
			u	s		
			w	v		

1	1		3	3		
1	1		3	3		
1	1	1		3	3	
1	1	1	6	2	3	
			3	1		
			3	1		

15

f	j		g	c		
a	b		q	d		
e	o	k	u	h	n	
i	l	p	w	m	t	
			v	r		
				s		

1	1		6	2		
1	1		1	1		
1	1	1	4	1	3	
1	1	1	4	1	3	
			3	1		
				4		

16

f	j		g	c		
a	b		q	d		
e	o	k	u	h	n	
i	l	p	w	m	t	
			r	s		
			v			

1	1		6	2		
1	1		1	1		
1	1	1	4	1	3	
1	1	1	4	1	3	
			1	4		
			3			

17

f	j		g	c		
a	b		q	d		
e	o	k	u	h	n	
i	l	p	w	m	t	
			r			
			v	s		

1	1		6	2		
1	1		1	1		
1	1	1	4	1	3	
1	1	1	4	1	3	
			1			
			3	5		

18

f	j		g	c		
a	b		q	d		
e	o	k	u	h	n	
i	l	p	r	w	t	
				m		
			v	s		

1	1		6	2		
1	1		1	1		
1	1	1	4	1	3	
1	1	1	1	4	3	
				1		
			3	5		

19

f	j		g	c		
a	b		q	d		
e	o	k		h	n	
i	l	p	u	w	t	
			r	m		
			v	s		

1	1		6	2		
1	1		1	1		
1	1	1		1	3	
1	1	1	6	4	3	
			5	1		
			3	5		

20

f	j		g	c		
a	b		q	d		
e	o	k	h		n	
i	l	p	u	w	t	
			r	m		
			v	s		

1	1		6	2		
1	1		1	1		
1	1	1	5		3	
1	1	1	6	4	3	
			5	1		
			3	5		



31

f	j		g	c		
a	b		d	h		
e	o	k	q		t	
i	l	p	u	n	w	
			r	m		
			v	s		

1	1		1	5		
1	1		1	1		
1	1	1	1		1	
1	1	1	1	1	1	
			5	1		
			3	5		

32

f	j		g	c		
a	b		h			
e	o	k	d	q	t	
i	l	p	u	n	w	
			r	m		
			v	s		

1	1		1	5		
1	1		1			
1	1	1	1	1	1	
1	1	1	1	1	1	
			5	1		
			3	5		

33

f	j		g			
a	b		h	c		
e	o	k	d	q	t	
i	l	p	u	n	w	
			r	m		
			v	s		

1	1		1			
1	1		1	1		
1	1	1	1	1	1	
1	1	1	1	1	1	
			5	1		
			3	5		

34

f	j		h	g		
a	b		c			
e	o	k	d	q	t	
i	l	p	u	n	w	
			r	m		
			v	s		

1	1		1	1		
1	1		1			
1	1	1	1	1	1	
1	1	1	1	1	1	
			5	1		
			3	5		

35

f	j		h	g		
a	b		d	c		
e	o	k	q		t	
i	l	p	u	n	w	
			r	m		
			v	s		

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

36

f	j		h	g		
a	b		d	c		
e	o	k	u	q	t	
i	l	p	n		w	
			r	m		
			v	s		

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

37

f	j		h	g		
a	b		d	c		
e	o	k	n	u	t	
i	l	p		q	w	
			r	m		
			v	s		

1	1		1	1		
1	1		1	1		
1	1	1	1	1	1	
1	1	1		1	1	
			5	1		
			3	5		

38

f	j		h	g		
a	b		d	c		
e	o	k	n	u	t	
i	l	p	r	q	w	
			v	m		
			s			

1	1		1	1		
1	1		1	1		
1	1	1	1	1	1	
1	1	1	1	1	1	
			1	1		
			1			