

1

9	2		4		8	3		
4			3	1		9		
		1	2					6
			1		2	7	4	
		4					9	
	3	8		5			6	
			5	2				9
1	5		6		3			7
	7		8			5		

2

6			8			3	2	5
	1	7		3	2			
			9					7
3		5						
4			2		3			
			5		9	4	6	3
		4			5		1	
7	6		1		8			
			7	6	4	8	9	



3

		1	3	7		4		
		8			4			
4			1	2		9	3	6
8				9	5		6	
	4	5			3			
3							2	7
1	7	9	8	3				
		4				7		
2			5			6	9	

4

		7		3			9	
1	4	9			5	3	8	
		8			2			1
					9			
4			3	5			2	6
6		2	1				5	
		6	4		7			8
9						7	3	
7		4		8				9



5

	3		2		7			
	5						9	
	1		6		4	3	8	2
	7			8			6	
	4		3					
9	2		5			4	7	
		2		6				1
4	9	7		2				
1					8		5	9

6

		1	7	5				
		8	9	3		5		
		7	2			3		9
	3			9		2	6	
	2	9	1		5		4	
1	4				8			
		4	6	7		1	9	
6	7		8					
							8	



7

	6	4		9		7	3	
1	7			3	8		5	
5	9			2				
6				4	5	8		
4	5	8					6	
			1				2	
							7	9
			8					
7	1	5	2		9	3		

8

				6	8		3	
		6						7
4	1	5	3	2				8
	4	8		9			5	
	9			5	3			6
	6		8		2			9
		4	7			2		
1							9	
	7			8	1			5



9

	2				5			
1						2	5	3
	6	4		7	2		8	
9			5			3		
			8		7		6	9
	4	6				5		
4	5	1		8				2
	8						9	
		7	4		1		3	

10

		3		4		1		9
1		2	6					4
9	8	4		2		3		
4		8		7		6		5
	2		8	1	5		4	
5				9				
	7		3				9	
	1	6			7			2



11

		1		7	9	6		3
8				2	1			
4	7	6		5			1	
	2	4						7
		8		3	5			1
				9				6
	3		5	8	2		6	
7	8							9
	4						3	

12

	8					5	3	
	3			2			4	
	1			7	4			6
		9		1		2		5
	4		5			6	1	
1			2		7			
	9		6				8	4
		4		3	8	1		9
5	7							



13

		4		1		3		
5					2	8		
1		8	4					6
	3	5			8		6	7
			5		3	9		
	4	1			6			5
		7		6			9	
		2	9	8			7	
	1						8	2

14

		1	3		2	5	7	
4						3		8
	7			9		2		
						7		
	9		6		5		1	
	4	2			8	6		
2		4	8	6		9	3	5
5	3		1			4		
7								



15

9		1			4	6		
	8				1		3	7
3		4			2			
5			8		9		2	
					3	7		
	4	9	1		5		6	
	1		3					8
		2			8			
		7		4	6	5		9

16

1				7		2		8
	9	5	2		1	3	4	6
				4			7	
	2			6	7			
		7		5		8		
	4	1					6	3
	5	6						
	1	9		3				5
	7		8				9	



17

9	5			2	4			
						1		
	1	7		6		9	3	
		6		5				
		4	6					7
			4		2	8	6	
2		8			5		7	
5	7		2			3	9	8
				8		5		1

18

9	1		5	4	2	3		
			1					2
	7				3			5
4	5				8	7		1
8	6		3		4			
					5		6	
	2			8				3
	3	9	6			2		
7					1	9		



19

8			2				5	3
1	6	2	8				4	
					6	1		2
4	9	5		7				6
							7	5
			9	5				4
		8		6			9	
	3	7	4					
		1		8		3		7

20

6		1		4	2	3	8	
3				1		6		
7		8						
						4	9	
	1	4						6
		7	2	5	4	8		
	7		6			5		
		6	9		8		2	
		3		7	5			9



21

4		3	2	1				
	8				3			6
		1				4	3	
					1		6	5
	5		6		8		7	
	6	4	5		7	8		
	9							
			8		9			2
7		8		6	2		1	9

22

	6		8		2		7	
2		1						5
8		7			1	3	2	
4					5	6	3	
6		3		2		5	9	
				1				
7		9		6		4		
				7	9			
		4			8		6	9



23

2		1	9		4		3	
3			2					9
7		6		3				4
9		4			5	2		
					2		6	
	1		3			5		8
	6	7	8	5			9	
		8		2				
							7	1

24

7	1	3						9
		9	1		7		8	3
			2					
2	4		6		5			
		6		2		1		
8				4		6	2	
3	8					9	4	
		4	5	8				
	7		9				5	



25

1			2				4	3
3		5		7			2	
6	9		1			8		
7			5	8			6	9
							5	
	2	4	3					
		6	8	2		5	9	
		7						
2		1		4			3	

26

1	7			3	2		5	
5		4	1			3		
9			5			8		
7	4			5		1	6	
				8			9	
2					6			
	2	7	9		8			
		3		2				9
			6				4	1



27

					7	1		
2	1	3	9	4				
			6			2	3	4
7				1		9		5
8				7				
4				5	9			2
		4				3	2	6
			5					
1	2	6			4	5		



28

	8							
	1		7			6	3	2
		3	9	6	2	8		
			5		8	2	9	
		4		1		7		
	5	1					6	
5			3			4	7	6
7	4		8					
				2				9



29

		9			1		3	
7	1			6		2		5
			2	5				4
4						3	2	
	6		5					
3			9	1	4			6
8					6	9		
	7			4	8		6	
	4					8		7

30

1				2			5	4
					6	2		
	2	7	4			3	1	
		9					6	
				7	1	9		8
	4	6	5				7	3
	7	2		3	5		8	
4				8			3	9



31

				3	7			1
	1		2					
	8	4				7	5	3
6			8	1			7	
					5	6	3	2
9	4							
					9			5
		1	5				6	
7	5			8	4		2	9

32

9		7		8				1
8			2					3
	1		4					6
5		3		7		6		
4			5			9		
	2	8	6	3			1	
							7	
		4		5	3	2		9
2	7		8					



33

	5	1			2		6	9
				4	5			
		2					3	
		5	2	8				1
3		8		1	4	7		
	2	4	5			6		
					3			6
		7	8	9				
2	1					9		7

34

	7			2			4	
	1		8	9				3
		6	1			5		
7		4	2					5
	8		5			6		
2		5		8			7	9
				1		4	3	
9		7			8			
		3		6		9		



35

	2	1	8					9
					6	1		7
	4		2					3
				2	4		6	5
		4	5		3		7	
2	8			7				
		6						
3		9		6	8		1	4
	7			5			9	

36

9		7					1	
	6			9				3
8	3	1	2		5			9
	4				2			
		3		5		4	7	
2		5				6		8
7					4	9		1
	5	2			7			
4			8					



37

7	9				2		8	
	1							7
	3			5	8			6
	5							4
2							3	
	4		5		1		2	8
	7			4			6	
5		4		9		3		
	2		1	8	7	9		

38

9	6			3		8	4	
1			8				3	
		7			2			
		4						
	1			5			6	
	5			6	1	7		9
	2			8	4	9		
7	8	6				2		
	9				5			3



39

	1	7		2			3	
				9			5	8
9					1		2	
	4				5	6		
		2				4		7
1			4		6	2		
7			6	5	8	3		
			7					9
3	8						7	

40

		8	6					1
		1	2		5	9		4
7	4		1			3		
	2							3
		4		9	3		5	6
6			5					
8		7		4		1	9	
4				2	8			7



41

	1		4				3	
8				3	6			
9			2			6		5
1				7		5	2	
	8			5	4	1	6	
	4							7
		1		2				
							9	2
4	7			8	9	3		

42

	2	6		4				1
5			9	2		3		
9	1					2		
					5		1	3
		4			7	6		
8	5		6					
	3	2		7				8
			5					
6	7			8			4	9



43

			2			1		8
	5	1		7		3	9	
		9		6				
		8	5			6		7
				2			3	4
3	4		7					
				8	7			5
4		7			1	9	2	
	6			9				

44

		1	7	4		3		2
5				3	2			
3							7	
4	8				3		1	
6			5		7		8	
			2			6	9	
			6		8			1
		8						9
	4	7			9		5	



45

	9		2	4		7	3	5
			6				2	
2		1						
4							6	3
	5			8		4		
3			7	5				
7			9				1	
	1		8					6
8				1	7	2		9

46

7		1		2			3	
		4		9				8
9				1		4		
6			1	8				
	4	2	5				6	1
		7	3					2
3					8	7	9	
				6		5		
5	7				4			



47

1			9					2
	9	7			2		1	3
				6	1	8		
6	3			8	4			
					5	2	3	
	4	5					6	
	5				8	7		
	7	8		4	6		9	
								5

48

						3		1
3	4	1	2			6		7
	6		1	4				
							6	8
2	7	4	5		8			
		3			9			5
			9	8		1		
5		6			2			9
7						2		



49

					4			6
1		5		6	8	2	3	
8				2			7	
							4	
4	1		5		3		6	9
5		9					8	
2			4				9	1
6			8					
		7		9			5	

50

8			1	6	5	3		9
	5	6			2			7
				2	6	4		
7		3	8					
		4		5			6	8
	2	7				1		5
						9	2	
	9	1		4	8			



51

	4						3	
2		9	1				6	
8		1		7	2			
	9	3		5				6
4					3	1		7
	5						2	
		8						
	7		4	9	8	5		
	1	4					9	3

52

			5	3			1	
		7		2			8	
4		9			8			3
					2	1	9	
	2	5		1	3		6	
	6	8		5				4
	7							
		2				6		7
6	4		8			9		



53

				2		8		
6		1	4	9				5
	7							3
4				5			3	7
	1		8				6	
9	6				2			
7					8		4	1
	5	3	2		9			
			7			9		

54

5						2		
	3		7	9	2			
		1				7		3
1	4	6					5	
	8			3	5	1	6	
			2					
			6		3	9		8
	7	4						
9			1		8			4



55

	2	1						
			5		9			1
	5	7		2		6		3
				4		2		
		4	9				5	
7	8			5		1	6	
		3		7		8		
	7	6	3				4	
			8			9		

56

	3			4				
	7	9		2			3	
6	1				9	7		8
	5				1		4	2
4				5	3	6		
	9							
	6	8			2		9	
7						1		
			6	8			5	



57

4	1				2			3
						8	7	
		5		3	7			
		2	5				9	1
	4				3			
5			2					6
1		8				5		
7			6		9		1	
	6		8			9	4	

58

1		9					4	2
				1				
		5	7	4	2			3
		4			5			6
	7			8			3	
	1				9	2		7
	5							8
		1	3		6			
7			8			6	9	



59

	8							9
	1			9	2	3		
5	3		6				2	
							6	
4	5				3			
1				8	5	7		4
			8	4				
	7	1	2			9		
	4		3			6		7

60

						1		
	6	8	4	7			3	
		1	3	2			6	
		3			7	8		
	4					6		
1			2	5		9		
4			9		5			
	3					2	5	9
7				8				



61

			3			2		
	2				8		1	
5	8	1	4		2		7	3
7	5		9		4			6
6	4		5		3			
		2	7		6		5	
8	1							7
							3	
2	7		8	3		1	9	

62

4	2							6
	3	6						2
7	1	5	6	4	2	3		
			5					
	7	2		1			9	4
	9	4			8	6		
		7	1					5
2	8			3		9		7
	5		8			1		



63

8		3				2	7	
		9						8
5	1	7	8		2		3	
2	3	4	6	1	9		5	
		5		3		4	6	
				5	4			
	7	2		8				
		8			6		9	
	5					7		3

64

		1		5				
	7		8				1	9
8	4	9	7	2				3
		4			5			1
	2			4		3		
3		5		7	2			6
		6		8			5	
7					3		4	
		8		1	6	9		



65

9			8					
6	7		1			2	5	3
	1			2	6			
5					7	1	8	
7	4		6	8	2			
	3				5			6
	9			7	1			4
					4			
4		7			8	3		9

66

	7							4
5		4		2			1	
1				5	8	3		
9			5				6	
	4			7	3		9	5
7			8				2	
		7	1	3		9		6
	3				9	8		
	6	9		8		2		



67

7	2			6				
9		3	7					5
		1	4	2		8		3
			6		2		4	9
	1							
	9	4	5	3		6		
			2			7		
	3	7	8		6	1	2	
	8			5		9		

68

	5		1	4			6	8
	4				3	1	5	
	8	1	2			3		
6	2		5				7	
5		4	7			6	9	
					9			5
2			4	8		7		
		3	6					9
		7				2		



69

	2		9				4	
6	9			5	2	3	1	
7		1		6			2	
					5	2		3
2	4			9		7		6
5					8			
			8			1		
4		3		1		8		
		7			6	9		5

70

9	4					2	6	3
	2			4	5			
3	1			2		5		
5		8			4	6	9	
	6		5					7
4					6		8	
6		1			7	9	3	
				9				
7	9		8			1		



71

	3	6	2		7	5		
2				3		6		
	1		6			3		2
		1					6	5
	4			7	9			
		8	5				7	
		2		6			4	
4	9	7	1	2		8		
					8			9

72

		2			7		6	
8	6			9	3		1	
	1		2				3	4
2								
6				4				9
	9	4		2	5	6	8	7
	7		8	5			9	3
			7					
5	4							1



73

			2					
	1		3	6			5	
2		8		9			3	6
4		9	5				6	7
		1	4	7		5		
	7							1
				3				
7	4						9	8
5	9	6	8	2			1	

74

	1		2			3		9
		4	9	3	6			8
5							7	
	4	5				9	3	
1	6	2	4					
		3			5		2	6
8		7			9			4
			5			8	9	
				8				7



75

9	8		2	3				
5					9	1	3	
	1			7				8
1			7	2		6		
2					6			
	4	3		5		2		9
7	5		8	6			4	
4	3		5					
						9		7

76

9	8		2					3
6			1	9				
2	1	7				6		
		2	5		3	4	7	
4	5							6
3					1	8		
5	4				7			9
			8					
7		3	4			1		5



77

1					2	3		5
		9	8	7			4	
4	2			3		8		
7	4					9		6
8			6	5		1		3
		5	7					
	1	7		4	8			9
	6						8	
			3					2

78

	8			9				
1			2			7		5
		2			6	3		
	1	8						4
	3		5		4			
4					1	9	3	6
		5	6				9	
		4		1	8		7	2
	7				2			3



79

				2	1	3		
9		1	3		5	6	8	
	7							
	4	8		5		7	6	
2		5	8					1
					3			
	9			8			3	
6		4						2
		7		1	6	4		9



80

1	6		7			9		
		7			8	2	3	4
	3		2					
		4		3				
	8		5	1			6	3
	2				6		9	
			8	7			2	
		1			5	8		
	7	5					4	9



81

		3					7	
1	2		9	7			6	4
	6		2			3	1	
		6			2		8	
4	5			9				
8				5			4	6
	1						9	7
		7	5	2	8			1
3								



82

2			3	9		5		
	5			2		7	3	
1			6	8		2		4
4			2		9		5	
	8			5				6
	6						1	
	7					3		
		4		1	8		7	9
8					6			



83

	1			4	8	3		6
				3	2	5		
2		6				8		
4						2		3
1			2	5			6	
6				7	9			
		4	8			9		
			5		7			4
9	6	7				1		



84

							6	
9	7	5					4	
	1		8	7	2	3		
8					6			
2	5			3				4
	4			5		6		2
		9		1	7			3
		7		8			5	9
1		8	9					



85

			7		9			
5		8				3	2	
1	9			2	5		6	4
								5
4			1		7	6		2
2	6			5				
9	1				3			8
		7			8	2		
			4			9	3	

86

7					2	1		
		3		8		7		
8		1		9	6		5	3
		2	4					
			2		7	9	6	
4		6			5		3	
		8						9
5					8	3		1
		7		5	4			



87

				2				4
	7					5		3
1	9				6	8		
9	2	3			5			6
4			6		2			
	6	1			4			
3	8		5				9	
7	1	5	4					
		9		8				7

88

	1	6		2		4		
7	4					8		
			4	1			3	2
			6					
9	6		7		5		2	
4					3	5	9	6
			2		8	9	7	
8	7	3			1			5



89

		6						3
	9	1	5	2		4		
	7		3		6	2		
					1	5	6	
6			7	9				1
4		2			5			
	8				3			
		9		7	8		3	
7					4	8	9	

90

		1	2	4			5	
2	9						8	
					6	3		
6	4				5		3	7
3					7			5
			8				6	
	7	5			8		9	
1		8						2
9				7	1		4	



91

7	6		5			9		
2	3			8		1		
		1		6	2	3		
4	7			3				
		5			9			8
				5			4	6
		7		4			2	9
5		3	8				1	
					7			

92

	2	5			9			
	9	1	2			8	3	5
		4	6					
	6			4				3
4	1	2	5			6		7
				8				
	5		4					
	7	3			8			
				1		7	6	9



93

	2	9				3	4	8
		1		2				6
			5		9			
				5				
6		4	3				7	
	8				4	1	6	
7		2						
1	6				8	5	9	
	5		6	7			3	

94

7				9			1	
		1	2		6		3	8
	6	8					7	
4		6		1				
				3			5	
2					5		9	6
			8		4			9
	7	2						
		4		6	7	5		3



95

1					2	7		
	6				7			3
2		4			3		5	
				8				2
		3		2				4
	4	2		5	9	6		
	5			1	8			
		8	2			9		
		7	9				1	6

96

	1				2		3	
6							4	9
	4		8	5		7	1	
	3							7
4			6			3		
		9		1	5		6	4
	2	7	5					
				8	1	2	9	
8							7	



97

6	8		2	3	5			1
						3	8	
	1							
		5	3		1	4		
8	4			5		6		7
		2				1		9
7		4			8			
	2			6		9		4
				9			7	

98

	1	5	2	3				4
2	8		4	6		3		
					1		9	
		4	9	5		6		
9		7					5	
			3		4			2
			1	2	6			9
8								
6					8	7		



99

6					7	2		1
	1						3	
		7	1	2			6	
5			9					4
9	4			6			5	
			8	5				6
7			2		8			
					9	3		
4		6		3			9	8

100

4		2	8			5	3	
8	1		2				6	
					4		7	
9	8		7				5	
		4	5		6		1	7
			1					
5		3	9	8				6
1							9	
7								3

