SUDOKU

MEDIUM *to* HARD



100 BONUS PUZZLES

Travis Davis & SMART PUZZLES

Medium Puzzles

Medium # 1

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

Medium # 2

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

Medium # 3

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

Medium # 4

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

Medium # 5

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

Medium # 6

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

Answers on page 23

Medium # 7

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

Medium # 8

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

Medium # 9

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

Medium # 10

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

Medium # 11

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

Medium # 12

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

Answers on page 23

Medium # 13

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

Medium # 14

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

Medium # 15

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

Medium # 16

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

Medium # 17

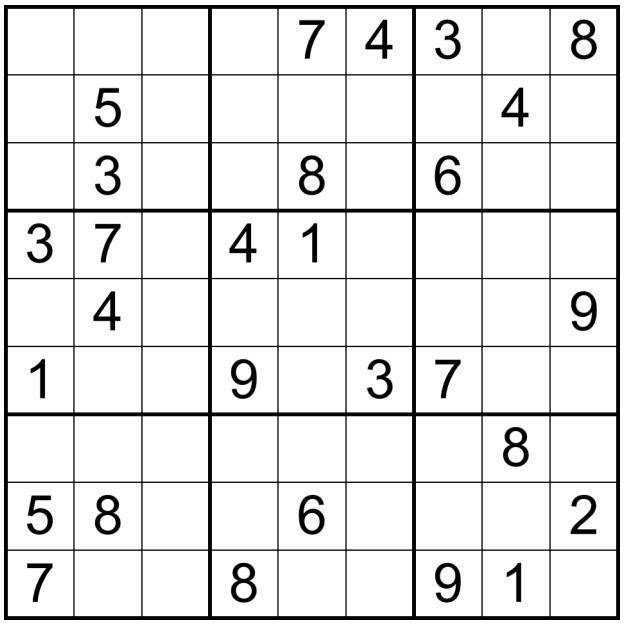
	8			5	7	3		
7								
		6	3		4			
8	4						1	
			5		3	8		
	7				1	6	4	
	1	8			5		9	7
5			1				6	8
	9			7	6	1		5

Medium # 18

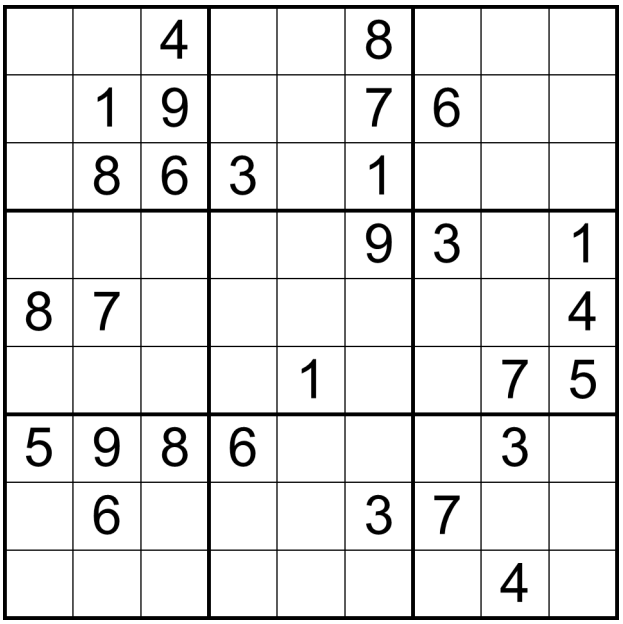
	1	2	4	3	8			
		5		6	9	8	4	
			5					
	3			2	1		7	
5						9	3	
9			3			5		
			9		2			8
		8		1	5			

Answers on page 23

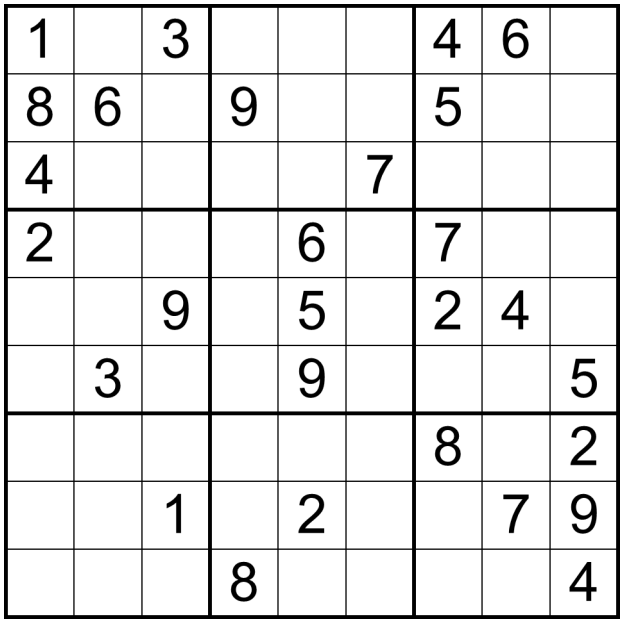
Medium # 19



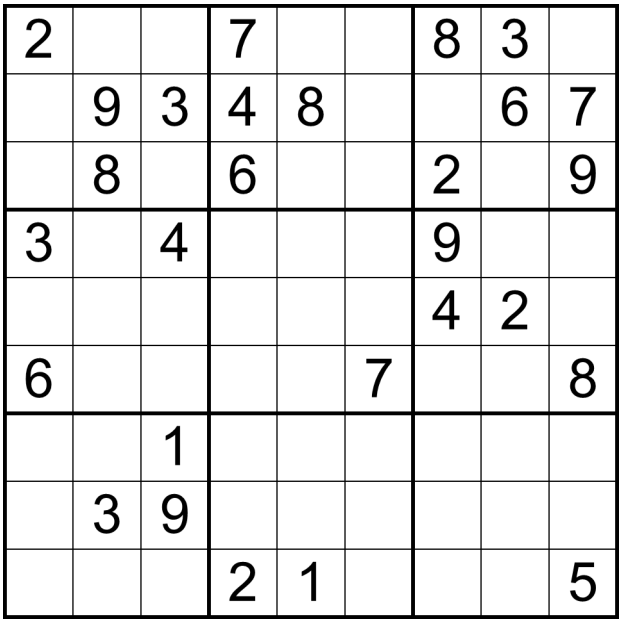
Medium # 20



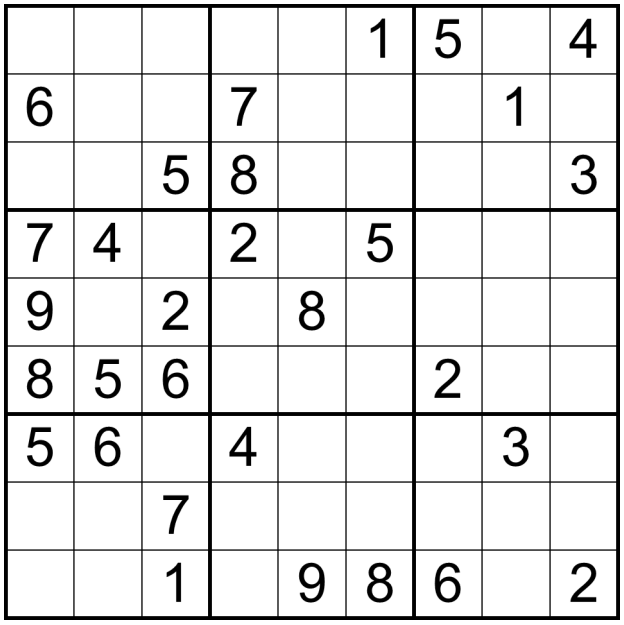
Medium # 21



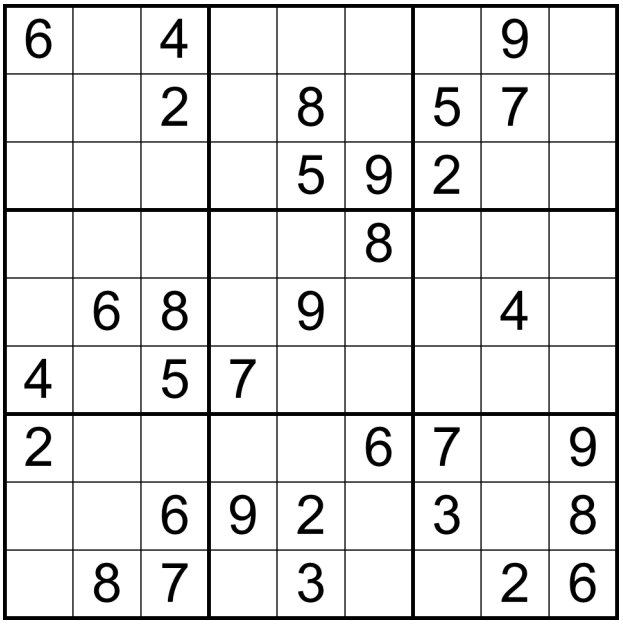
Medium # 22



Medium # 23



Medium # 24



Answers on page 23

Medium # 25

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

Medium # 26

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

Medium # 27

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

Medium # 28

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

Medium # 29

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

Medium # 30

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

Answers on page 24

Medium # 31

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

Medium # 32

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

Medium # 33

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

Medium # 34

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

Medium # 35

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

Medium # 36

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

Answers on page 24

Medium # 37

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

Medium # 38

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

Medium # 39

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

Medium # 40

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

Medium # 41

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

Medium # 42

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

Answers on page 24

Medium # 43

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

Medium # 44

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

Medium # 45

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

Medium # 46

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

Medium # 47

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

Medium # 48

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

Answers on page 24

Medium # 49

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

Medium # 50

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

Answers on page 25

Hard Puzzles

Hard # 1

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

Hard # 2

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

Hard # 3

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

Hard # 4

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

Hard # 5

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

Hard # 6

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

Answers on page 25

Hard # 7

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

Hard # 8

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

Hard # 9

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

Hard # 10

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

Hard # 11

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

Hard # 12

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

Answers on page 25

Hard # 13

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

Hard # 14

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

Hard # 15

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

Hard # 16

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

Hard # 17

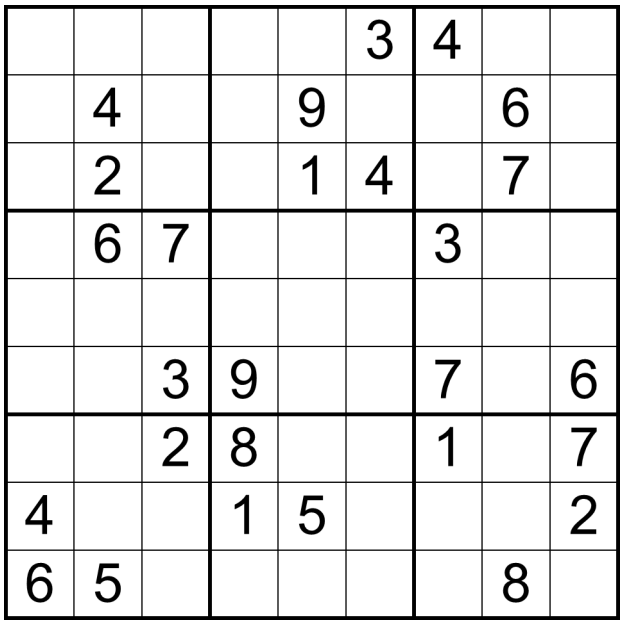
		1	2	6				
	6	7						
				1		8		
			9	4				1
3						2		
				5			7	
1		6			8		4	
	3	9	5				6	
				2				9

Hard # 18

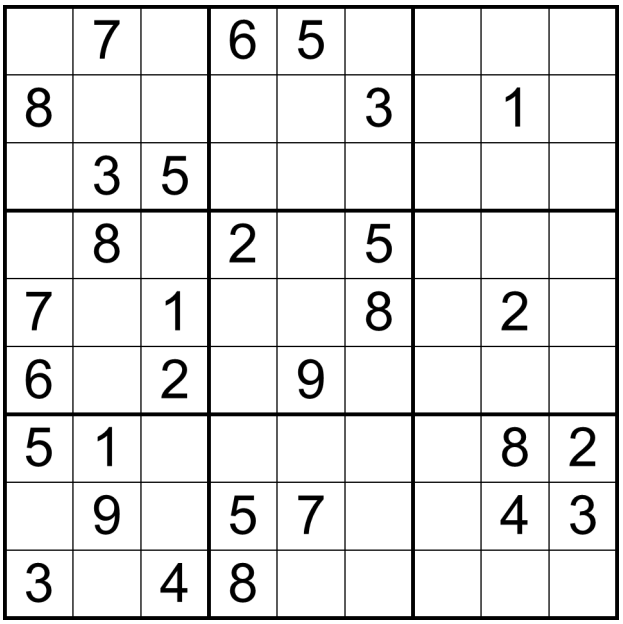
8	6				4			
		9	6	3				
			7					9
		2	4	6				
	1	3	2				4	
		6		8			9	5
6				2			3	
	2		3		9	8		
3		7				9		1

Answers on page 25

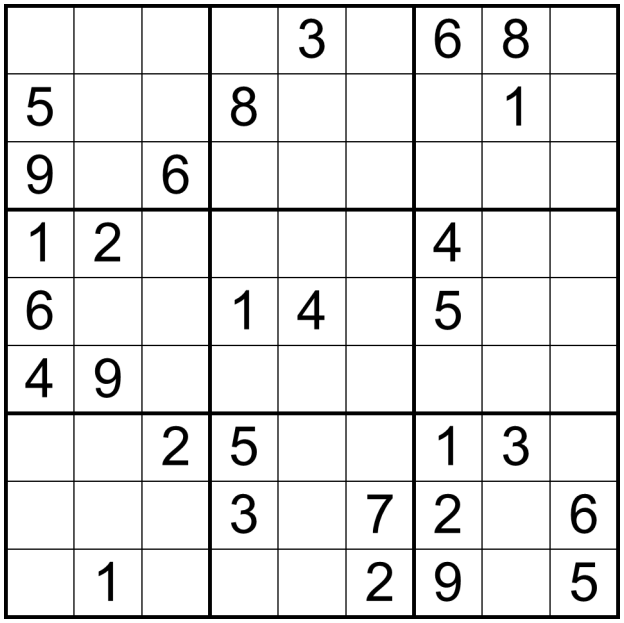
Hard # 19



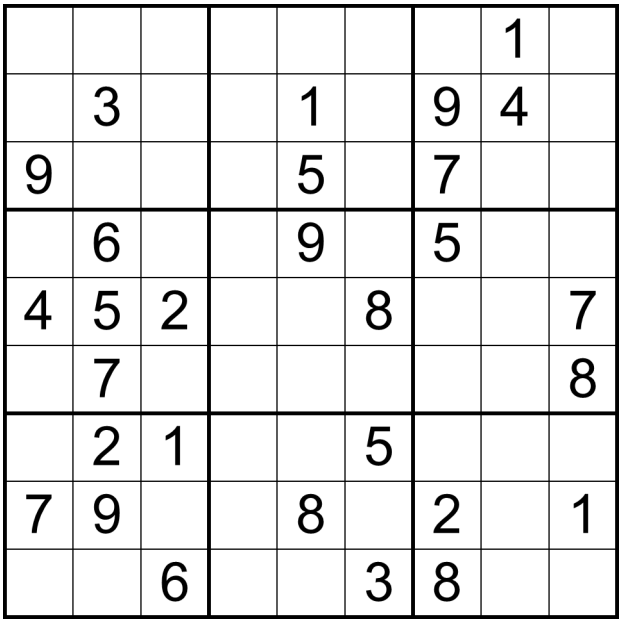
Hard # 20



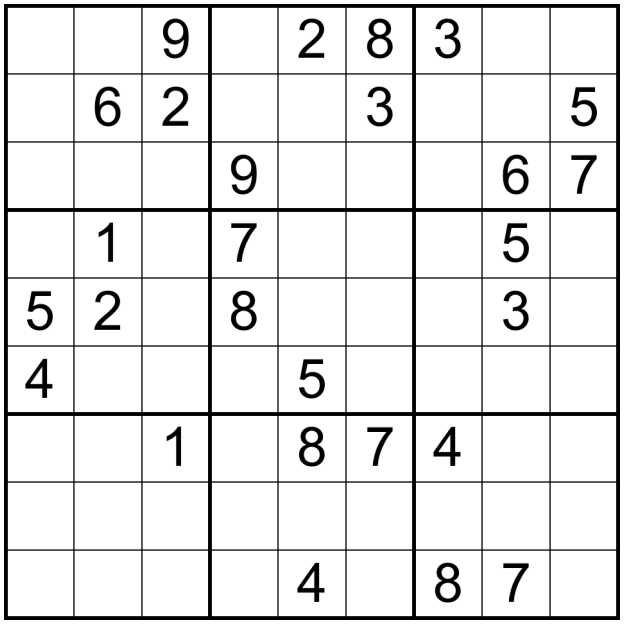
Hard # 21



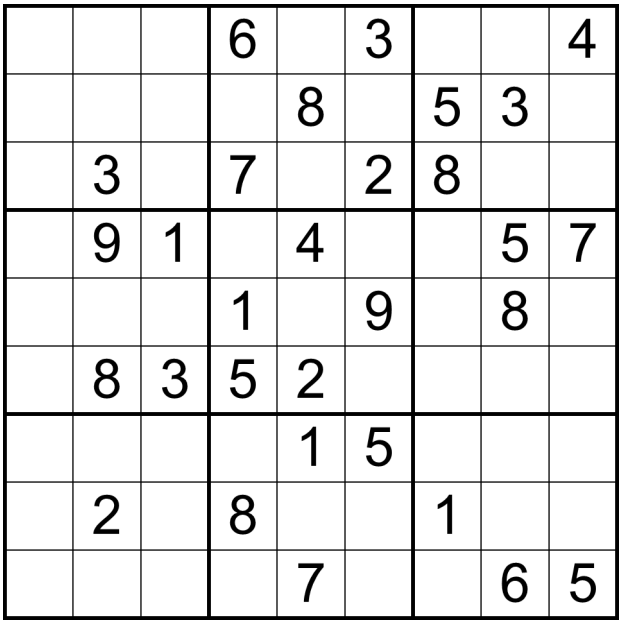
Hard # 22



Hard # 23



Hard # 24



Answers on page 25

Hard # 25

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

Hard # 26

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

Hard # 27

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

Hard # 28

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

Hard # 29

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

Hard # 30

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

Answers on page 26

Hard # 31

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

Hard # 32

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

Hard # 33

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

Hard # 34

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

Hard # 35

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

Hard # 36

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

Answers on page 26

Hard # 37

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

Hard # 38

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

Hard # 39

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

Hard # 40

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

Hard # 41

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

Hard # 42

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

Answers on page 26

Hard # 43

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

Hard # 44

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

Hard # 45

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

Hard # 46

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

Hard # 47

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

Hard # 48

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

Answers on page 26

Hard # 49

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

Hard # 50

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

Answers on page 27

Answers

Medium # 1

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

Medium # 2

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

Medium # 3

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

Medium # 4

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

Medium # 5

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

Medium # 6

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

Medium # 7

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

Medium # 8

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

Medium # 9

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

Medium # 10

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

Medium # 11

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

Medium # 12

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

Medium # 13

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

Medium # 14

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

Medium # 15

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

Medium # 16

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

Medium # 17

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

Medium # 18

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

Medium # 19

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

Medium # 20

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

Medium # 21

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

Medium # 22

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

Medium # 23

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

Medium # 24

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

Medium # 25

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

Medium # 26

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

Medium # 27

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

Medium # 28

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

Medium # 29

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

Medium # 30

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

Medium # 31

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

Medium # 32

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

Medium # 33

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

Medium # 34

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

Medium # 35

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

Medium # 36

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

Medium # 37

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

Medium # 38

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

Medium # 39

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

Medium # 40

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

Medium # 41

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

Medium # 42

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

Medium # 43

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

Medium # 44

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

Medium # 45

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

Medium # 46

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

Medium # 47

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

Medium # 48

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

Medium # 49

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

Medium # 50

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

Hard # 1

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

Hard # 2

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

Hard # 3

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

Hard # 4

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

Hard # 5

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

Hard # 6

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

Hard # 7

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

Hard # 8

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

Hard # 9

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

Hard # 10

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

Hard # 11

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

Hard # 12

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

Hard # 13

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

Hard # 14

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

Hard # 15

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

Hard # 16

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

Hard # 17

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

Hard # 18

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

Hard # 19

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

Hard # 20

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

Hard # 21

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

Hard # 22

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

Hard # 23

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

Hard # 24

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

Hard # 25

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

Hard # 26

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

Hard # 27

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

Hard # 28

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

Hard # 29

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

Hard # 30

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

Hard # 31

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

Hard # 32

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

Hard # 33

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

Hard # 34

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

Hard # 35

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

Hard # 36

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

Hard # 37

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

Hard # 38

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

Hard # 39

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

Hard # 40

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

Hard # 41

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

Hard # 42

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

Hard # 43

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

Hard # 44

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

Hard # 45

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

Hard # 46

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

Hard # 47

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

Hard # 48

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

Hard # 49

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

Hard # 50

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