

Grand Prix Ostrava

12. září 2009

doba na luštění 90 minut

Kuba Gotroch Hrazdira & Maruška cauchy Benediktová

Řešitel:

1	Klasické rekordní	6 bodů	
2	Diagonální	7 bodů	
3	Kódované	10 bodů	
4	Matrioška	12 bodů	
5	$3 \times 6 \times 6$	23 body	
6	Čtyři stejná čísla	19 bodů	
7	Toroidální domeček	21 bod	
8	Cesta	20 bodů	
9	Nesousledný šachový kůň	26 bodů	
10	Podzimní killer	27 bodů	
11	Oplocené mrakodrapy	24 body	
	Časový bonus za každou celou minutu při vyřešení všech úloh před časovým limitem	2 body	
	Celkem	195 bodů	

Předluštili a o cenné rady a připomínky se podělili

Anna Medvedová (Ankora)

František Ivančo (ffero)

Gaurav Korde (gauravkorde)

Jan Mrozowski (janoslaw)

Rishi Puri (purifire)

Děkujeme.

Příjemnou zábavu.

1 Klasické rekordní (6 bodů)

Vyplňte tabulku čísly 1 až 9 podle standardních pravidel sudoku. Tabulka splňuje požadavky pro zápis času do Guinnessovy knihy rekordů

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

2 Diagonální (7 bodů)

Vyplňte tabulku čísly 1 až 9 podle standardních pravidel sudoku. Navíc na obou vyznačených diagonálách se rovněž vyskytují čísla 1 až 9 právě jednou.

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

3 Kódované (10 bodů)

Vyplňte tabulku čísly 1 až 9 podle standardních pravidel sudoku. V tabulce navíc písmena A, D, K, O, R, S, T, U, V nahraďte čísly 1 až 9 tak, aby stejným písmenům odpovídala stejná čísla a naopak.

8				7		4	9	3
s	3		o				5	8
		u	6		s			1
			d	2		t		
				o	3		r	
					k	8		a
1						u	8	
							v	
3	6						7	
								a
9	8	5		2				4

4 Matrioška (12 bodů)

Vyplňte tabulku čísly 1 až 9 podle standardních pravidel sudoku. Tabulka navíc obsahuje tři matriošky, do sebe vložené oblasti s čísly 1 až 4, 1 až 6 a 1 až 9.

1				4				
9								
	2			6				
								3
							7	
					9			
		8			5			6

5 $3 \times 6 \times 6$ (23 body)

Vyplňte všechny tři tabulky čísly 1 až 6 podle standardních pravidel sudoku. V každé tabulce najdete jednu *stejnou* oblast 2×3 (silně ohraničenou), která má stejné sestavení čísel (stejná čísla na stejných pozicích). Tato oblast může být u každé tabulky na jiném místě.

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

6 Čtyři stejná čísla (19 bodů)

Vyplňte tabulku čísly 1 až 9 podle standardních pravidel sudoku. V tabulce jsou v pěti oblastech navíc vyznačena políčka se čtyřmi neznámými čísly tak, že ve všech oblastech jsou na těchto políčkách stejná čísla.

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

7 Toroidální domeček (21 bod)

Vyplňte tabulku čísly 1 až 9 tak, aby se v každém řádku, sloupci a vyznačené oblasti (nesouvislé) čísla vyskytovala právě jednou.

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

8 Cesta (20 bodů)

Vyplňte tabulku čísly 1 až 9 podle standardních pravidel sudoku. Navíc v tabulce je cesta, která začíná v zakroužkované 1 a končí v zakroužkované 6. Cestu tvoří políčka, která spolu sousedí stranou, a celkově vytváří posloupnost $1 - 2 - 3 - 4 - 5 - 6 - 1 - 2 - 3 - \dots - 4 - 5 - 6$. Cesta se sama sebe nesmí dotýkat, a to ani rohem.

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

9 Nesousledný šachový kůň (26 bodů)

Vyplňte tabulku čísly 1 až 9 podle standardních pravidel sudoku. Každá dvě čísla, která lze spojit tahem šachového jezdce, musí být navzájem nesousledná, tj. lišit se o více než 1 (ale mohou být stejná).

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

10 Podzimní killer (27 bodů)

Připravte se na zimu a vyplňte tabulku čísly od -4 do $+4$ podle standardních pravidel sudoku. Malá čísla udávají součet čísel v příslušném vyznačeném koši (boxu). Číslo v jednotlivých koších se nesmějí opakovat.

-2	-5	+2		-2		+1		+10
		-3						
+7		+5			-3	-6		+1
0	+5			-5			-1	
		-7			+2			-2
-5	+2	0		+5				
		+3	+3			+1		-7
0						+1		
	-1		-7		+5		+3	

11 Oplocené mrakodrapy (24 body)

Vyplňte tabulku čísly 0 až 8 podle standardních pravidel sudoku. Tabulka navíc obsahuje plot a mrakodrapy uvnitř plotu. Plot je určen všemi čísly 0, 1, 2 a 3, přičemž číslo udává počet segmentů plotu na straně daného políčka. Číslo, představující mrakodrapy, jsou pouze *uvnitř* plotu. Vně tabulky je dán vždy počet mrakodrapů viditelných z daného směru. Kontroluje se jen sudoku.

	1	2	1	2	4	5	1	1	2	
3				6					2	2
2				2				3		2
2			3							2
1						3	0			1
1				4				2		3
2	2					0			4	4
2		8						4		4
2		5				7			0	1
2	4		6	5				1		1
	1	1	2	2	2	2	3	2	2	

1 Klasické rekordní

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

2 Diagonální

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

3 Kódované

8	2	1	5	7	6	4	9	3
4 _s	3	7 _o	1	9	2	6	5	8
5	9 _u	6	4 _s	8	3	7	2	1
7	5	8 _d	2	6 _t	4	3	1	9
2	4	9	7 _o	3	1 _r	5	8	6
6	1	3	9	5 _k	8	2	4	7
1	7	2	6	4	9 _u	8	3 _v	5
3	6	4	8	1	5	9	7	2 _a
9	8	5	3	2	7	1	6	4

4 Matrioška

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

5 3 × 6 × 6

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

6 Čtyři stejná čísla

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

7 Toroidální domeček

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

8 Cesta

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

9 Nesousledný šachový kůň

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

10 Podzimní killer

+1	-1	0	+2	-2	-4	-3	+4	+3
-3	-4	-2	-1	+3	+4	0	+2	+1
+4	+3	+2	+1	0	-3	-2	-4	-1
-2	+4	+3	0	-4	+1	-1	-3	+2
+2	+1	-4	-3	-1	-2	+4	+3	0
-1	0	-3	+3	+4	+2	-4	+1	-2
-4	+2	-1	+4	+1	0	+3	-2	-3
+3	-3	+4	-2	+2	-1	+1	0	-4
0	-2	+1	-4	-3	+3	+2	-1	+4

11 Oplocené mrakodrapy

	1	2	1	2	4	5	1	1	2
3	0	4	1	6	3	8	5	7	2
2	5	7	8	2	0	1	4	3	6
2	6	2	3	7	5	4	8	0	1
1	7	6	4	1	2	3	0	5	8
1	8	1	0	4	6	5	7	2	3
2	2	3	5	8	7	0	1	6	4
2	3	8	7	0	1	6	2	4	5
2	1	5	2	3	4	7	6	8	0
2	4	0	6	5	8	2	3	1	7
	1	1	2	2	2	2	3	2	2