



# Jigsaw Killer 6/2009

*snadno a rychle*

Tento postup je jen ukázkou možného způsobu řešení, tak jak mi v průběhu soutěže přišlo na mysl a bylo zachyceno v několika obrázcích. Pro účely tohoto návodu jsem počáteční úvahy zjemnil a věřím, že s pomocí obrázku s aktuálním stavem tabulky bude popis dostatečně vysvětlující.

Samozřejmě rád doplním a vysvětlím případné dotazy a nejasnosti.

Michal (mtronic)

Značení

- pozice je řádek, sloupec, číslo – tedy např. 234 znamená 2. řádek, 3. sloupec bude číslo 4.
- součtu je =X/Y@RC součet X přes Y polí (a pokud je potřeba @RC určuje pozici koše)

34		6		11		12	15	
			14					13
9			7		11	16		
	14	13	22			4		6
13					25		14	
		10						10
10		7	13		10	21		
15							21	
	13		6		10			

Kromě dvou jednoznačných košů  $=16/2@37$  a  $=4/2@47$  toho pro začátek moc nemáme.

Innies ani outies s jedním políčkem tu nejsou vidět, tak zkusíme ty se dvěma políčky (levé a pravé tři sloupce, horní a dolní tři řádky).

Vyjde nám toto:

levé tři sloupce:  $13+63=7$ ,  $14+64=9$   
 horní tři řádky:  $31+36=7$ ,  $41+46=13$   
 dolní tři řádky:  $75+79=9$   
 pravé tři sloupce:  $57+97=3$

.. jednoznačný součet, navíc nám do 7. sloupce zasahuje i koš  $=4/2$ , takže máme první číslo.

34		6 145	125	11		12	15	
			14					13
9			7		11	16 79	79	
4-8	14	13	22		5-9	4 13	13	6
						<b>3</b>	<b>1</b>	
13					25	12	14	
		10 236	478					10
10		7	13		10	21		
15							21	
	13		6		10	12		

Trojka v bílém bloku vylučuje její opakování v koši =10/2@63, kde nám zbude  $63=\{2,6\}$  a příslušně upravíme innies doplněk do 7  $\rightarrow 13=\{1,5\}$ . Tahle možnost určuje jednoznačně koš =6/2 a proto doplníme vpisky  $14=\{1,5\}$ .

34		6 15	15	11		12	15	
			14					13
9			7		11	16 79	79	
4-8	14	13	22		5-9	4 13	13	6
13					25	12	14	
		10 26	48					10
10		7	13		10	21		
15							21	
	13		6		10 89	12		

Když už pracujeme se žlutým blokem vidíme koše  $=34/7$  a  $=6/2$ , plus jeden innie (15) a jeden outie (23). A protože součet bloku je 45 vychází nám, že číslo na 15 bude o pět větší (6-9) než na 23 (1-4).

Navíc v koši  $=34/7$  musí být 1 (chybí dvě čísla se součtem 11) a ve žlutém bloku 1 bude určitě v koši  $=6/2 \rightarrow 231 \rightarrow 156$ . Opačně se k tomu dobrat dá taky - to že je v koši  $=6/2$  pětka znamená že buď je pětka na 23 nebo v  $=34/7$  chybí 5 a 6. Ale protože na 23 je max. 4, tak platí druhá možnost.

Doplníme 135, 141 a protože si ještě pamatujeme součet innies ve třetím sloupci ( $=7$ ) doplníme další čísla 632  $\rightarrow$  648.

A jelikož se v bílém bloku dvojka nemůže opakovat přidáme ještě 571  $\rightarrow$  972  $\rightarrow$  968.

34		6 15 <b>5</b>	15 <b>1</b>	11 <b>6</b>		12	15	
		<b>1</b>	14					13
9			7		11	16 79	79	
4-8	14	13	22		5-9	4 <b>3</b>	<b>1</b>	6
13					25	12 <b>1</b>	14	
		10 26 <b>2</b>	48 <b>8</b>					10
10		7	13		10	21		
15							21	
	13		6		10 89 <b>8</b>	12 <b>2</b>		

Můžeme doplnit vpisky do 3. sloupce – součet = 7/2 musí být 3+4, součet = 13/2 potom 6+7 a zbývají čísla 8 a 9. Na 3. řádku ale už máme dvojici {7,9} → 338, 939 doplníme součet 924 a čtyřka vypadne v oranžovém bloku → 733, 834.

34		6	5	1	6	11		12	15	
			1			14				13
9			8			7		11	16	
4-8	14	13	67	22		5-9	4	3	1	6
13			67			25		1	14	
		10	2	8						10
10		7	34	13		10	21			
15			34					21		
	13		4	9	6		10	8	2	

Nyní použijeme pravidlo LoL (law of leftovers, lidově zvané řezání) – řez povedeme na hranici 2. a 3. sloupce. Napravo si vybereme žlutou (135, 141, 156 a 338) a červenou (4), nalevo nám „zbyde“ tyrkysová (31, 41, 42, 51) a oranžová (924). Protože platí, že čísla napravo jsou stejná jako ty nalevo, a 4 už je spárovaná, vidíme, že v tyrkysové části v 1. a 2. sloupci budou čísla 1, 5, 6 a 8. Z nich navíc musíme složit součet  $=9/2$ , což je možné pouze 1+8 máme další čísla 311, 418, plus dvojici {5,6} v tyrkysovém bloku  $\rightarrow 437, 536 \rightarrow 426, 515$ .

Navíc si vzpomeneme na první výpočet innies/outies (nebo nalistujeme 1. stránku) a dopočítáme 366, 465.

Pozn. v tomto okamžiku by se dalo udělat další řez na hranici 5. a 6. řádku – nahoře červená (52) a modrá (59), dole bílá (632, 648)  $\rightarrow$  snadno odvodíme 528 a 592. Případně řez o řádek výš – nahoře bílá (465, 473), dole tyrkysová (515) a zelená (58)  $\rightarrow 583$ .

34		6	5	1	6		12	15	
		1		14					13
9	1		8			11	6	16	
4-8	14 56	13 67	22			5-9	4	3	1
13 56	5		67	6		25	1	14	
		10	2	8					10
10		7 34	13	3		10	21		
15		34	4					21	
	13	4	9	6		10	8	2	

Můžeme doplnit vpisky v tyrkysovém bloku – součet 7 musí být 3+4 a zbývá nám 2+9 v polovině =22/4. Druhá polovina má součet taky =11/2 a v bílém bloku zbývají čísla 4, 7 a 9 – píšeme vpisky {4,7} do součtu a 569.

Dále v 9. řádku si všimneme, že součet 6/2 musí být 1+5 → 945, 951; součet 13 v oranžovém bloku je 6+7 a doplníme celý blok 861, 852, 878. Doplněk 13 do součtu =21/3@77 musí být 4+9.

Doplníme komplet 4. řádek 494, 592; ve fialovém bloku součet 14 musí být 5+9 → 249, 255, 377, 389.

34		6	5	1	6		12	15	
			1	9	5				13
9			8			11	16 79	79	
	14	13	22 29	29		4		6	
13				47	47	25		14	
		10	2	8					10
10		7	13 67		10	21 49	49		
15			67				21		
	13		6		10				
	4	9	5	1	8	2			

Můžeme doplnit  $=15/2$  v prvním řádku, musí být 7+8, přesněji 188, 197. Ve fialovém bloku nám zbývají doplnit čísla 2, 3 a 4 – zbytek do součtu  $=11/3$  je vlastně menší součet  $=5/2$ , kde dáme dvojici 2+3  $\rightarrow$  174.

V tomto okamžiku už je cest k dokončení mnoho (součty, řezání apod.) my si však vystačíme s tou nejjednodušší - začneme hojně uplatňovat sudoku pravidla pro řádky a sloupce. Snadno tak doplníme následující sekvenci: 779, 784, 282, 162, 263, 583, 276, 298, 395, 557, 544, 528, 354, 343, 322, 459, 442, 214, 227, 885, 987, 664, 767, 653, 758, 746, 847, 675, 686, 699, 791, 621, 617, 712, 725.

Poslední dopočítání čísla do součtu  $=10/3 \rightarrow$  823 a zbytek už je více než snadný – 993, 896, 916, 819, 113, 129.



34 3	9	6 5	1	11 6	23 2	12 4	15 8	7
4	7	1	14 9	5	23 3	6	2	13 8
9 1	2	8	7 34 3	34 4	11 6	16 79 7	79 9	5
8	14 6	13 7	22 29 2	29 9	5	4 3	1	6 4
13 5	8	6	47 4	47 7	25 9	1	14 3	2
7	1	10 2	8	3	4	5	6	10 9
10 2	5	7 3	13 67 6	8	10 7	21 49 9	49 4	1
15 9	3	4	67 7	2	1	8	21 5	6
6	13 4	9	6 5	1	10 8	2	7	3

Gratulujeme, máte to dobre.