

# DATABÁZE ÚLOHY PRO NADANÉ

## Suraido LOGIKA A MATEMATIKA

učivo 2. stupně

**Mgr. Bc. Petra Mrázová**



EVROPSKÁ UNIE  
Evropské strukturální a investiční fondy  
Operační program Výzkum, vývoj a vzdělávání



**jihomoravský kraj**

**SURAIDO** je logická hra typu sudoku.

### Pravidla hry Suraido:

Je dán čtverec o rozměrech 9x9, uvnitř kterého je dáno 9 čtverců o rozměrech 3x3.

Cílem hry je doplnit všechna prázdná políčka.

V každém řádku a v každém sloupci čtverce 9x9 musí být zapsána každá z číslic 1 až 9 právě jedenkrát. Také ve čtverci 3x3 se budou vyskytovat číslice 1 až 9 právě jedenkrát.

Ukázka doplňování (výňatek z Příkladu):

Předtištěné číslice v políčku se musí zapsat do sousedních prázdných políček včetně políčka s předtištěnými číslicemi (viz obrázky níže).

	5679	

Každá z uvedených čtyř číslic 5, 6, 7, 9 se doplní právě do jednoho ze čtyř políček.

	36899	

Každá z uvedených pěti číslic 3, 6, 8, 9, 9 se doplní právě do jednoho z pěti políček. (Číslice 9 je předtištěna dvakrát, obě devítky budou použity, ale nebudou se zároveň nacházet ve stejném řádku nebo sloupci, viz pravidla.)

### Příklad

Doplňte čtverec 9x9 dle pravidel.

	5679				2229		1378	
1479		25889				11257		4678
	11389			35678			24579	
1126			36899		45678			
		34599				24789		
			12359		34579			1236
	45778			13569				
3589		16778				23467		2459
	2368			4568			1479	

### Postup řešení:

Začít doplňovat číslice do políček můžeme z libovolného políčka.

	567 <del>9</del>	
147 <del>9</del>	9	2588 <del>9</del>
	1138 <del>9</del>	

- **Krok 1** V horním levém rohu čtverce 9x9 (ve čtverci 3x3) můžeme doprostřed umístit pouze číslici 9 (tato číslice se vyskytuje v každém políčku s číslicemi).

	5679	
<del>1</del> 47 <del>9</del>	9	2588 <del>9</del>
<del>1</del>	<del>1</del> 138 <del>9</del>	

- **Krok 2** Do dolního levého rohu můžeme zapsat pouze číslici 1 (vyskytuje se v každém sousedním políčku s číslicemi).

7	567 <del>9</del>	
<del>1</del> 47 <del>9</del>	9	2588 <del>9</del>
1	<del>1</del> 138 <del>9</del>	

- **Krok 3** Do horního levého rohu můžeme zapsat pouze číslici 7 (vyskytuje se v obou sousedních políčkách s číslicemi).

7	567 <del>9</del>	
<del>1</del> 47 <del>9</del>	9	2588 <del>9</del>
1	<del>1</del> 138 <del>9</del>	

- **Krok 4** Doplníme číslici 4.

7	<del>5679</del> 6	
<del>1479</del> 4	9	<del>25889</del>
1	<del>11389</del>	

- **Krok 5** Doplníme číslici 6.

7	<del>5679</del> 6	5
<del>1479</del> 4	9	<del>25889</del>
1	<del>11389</del>	

- **Krok 6** V prvním řádku doplníme číslici 5.

7	6	5	
<del>1479</del> 4	9	<del>25889</del>	
1	<del>11389</del>	8	
<del>1126</del>			36899

- **Krok 7** Do třetího řádku a třetího sloupce doplníme číslici 8.

7	6	5	
<del>1479</del> 4	9	<del>25889</del> 2	8
1	<del>11389</del> 3	8	
<del>1126</del>	1		36899

- **Krok 8** Do druhého řádku a třetího sloupce doplníme číslici 2.
- **Krok 9** Zůstává nedoplněná číslice 8, tu doplníme do vedlejšího políčka (vpravo).
- **Krok 10** Poslední a chybějící číslicí je 3, doplníme. V políčku s číslicemi zůstala nezaškrtnutá číslice 1, tu dopíšeme pod číslici 3.
- **Krok 11** Obdobně pokračujeme dokud nebudou všechna políčka ve čtverci 9x9 vyplněna.

Řešení:

7	<small>5679</small> 6	5	4	2	<small>2229</small> 9	1	<small>1378</small> 3	8
<small>1479</small> 4	9	<small>25889</small> 2	8	3	1	<small>11257</small> 5	7	<small>4678</small> 6
1	<small>11389</small> 3	8	6	<small>35678</small> 7	5	2	<small>24579</small> 9	4
<small>1126</small> 2	1	9	<small>36899</small> 3	8	<small>45678</small> 6	4	5	7
6	5	<small>34599</small> 4	9	1	7	<small>24789</small> 8	2	3
8	7	3	<small>12359</small> 2	5	<small>34579</small> 4	9	6	<small>1236</small> 1
5	<small>45778</small> 4	7	1	<small>13569</small> 9	3	6	8	2
<small>3589</small> 9	8	<small>16778</small> 1	7	6	2	<small>23467</small> 3	4	<small>2459</small> 5
3	<small>2368</small> 2	6	5	<small>4568</small> 4	8	7	<small>1479</small> 1	9

## Pracovní list Suraido

### Úloha 1

Doplňte čtverec 9x9 podle pravidel.

235		2799		1469		1236		178
1346		34489				12567		5679
				22789				
		12456				13568		
				13469				
2488		12358				56799		
				23457				
259		3567		3578		2349		126

### Úloha 2

Doplňte čtverec 9x9 podle pravidel.

	1259				3467		2347	
1278		23455				34579		1367
	23567			12489			13568	
3567			22489		14578			
		12489		25789		13578		
			11239		22568			2455
	14778			12234			55679	
1245		16679				12678		3578
	1236			4579			1478	

### Úloha 3

Doplňte čtverec 9x9 podle pravidel.

239		2458		5679		2789		167
5679		12278				12389		5689
				34479				
		23678				12459		
				12569				
2788		33689				15679		
			34689					
347		3569		1689				289

### Úloha 4

Doplňte čtverec 9x9 podle pravidel.

158				1379		4689		367
1477		13567				12268		2579
				16889				
		13459				27789		
				12245				
5669						13679		1489
139		1489		4569				278

## Řešení Suraido

### Úloha 1 – řešení

<sup>235</sup> 5	2	<sup>2799</sup> 7	9	<sup>1469</sup> 4	6	<sup>1236</sup> 3	1	<sup>178</sup> 8
3	6	9	5	1	8	2	4	7
<sup>1346</sup> 1	4	<sup>34489</sup> 8	3	2	7	<sup>12567</sup> 5	6	<sup>5679</sup> 9
6	3	4	8	<sup>22789</sup> 7	2	1	9	5
7	1	<sup>12456</sup> 2	6	9	5	<sup>13568</sup> 8	3	4
8	9	5	1	<sup>13469</sup> 3	4	6	7	2
<sup>2488</sup> 4	8	<sup>12358</sup> 1	2	6	9	<sup>56799</sup> 7	5	3
2	7	3	<sup>23457</sup> 4	5	1	9	8	6
<sup>259</sup> 9	5	<sup>3567</sup> 6	7	<sup>3578</sup> 8	3	<sup>2349</sup> 4	2	<sup>126</sup> 1

### Úloha 2 – řešení

1	<sup>1259</sup> 9	5	8	6	<sup>3467</sup> 3	4	<sup>2347</sup> 2	7
<sup>1278</sup> 8	2	<sup>23455</sup> 4	5	1	7	<sup>34579</sup> 9	3	<sup>1367</sup> 6
7	<sup>23567</sup> 6	3	2	<sup>12489</sup> 9	4	5	<sup>13568</sup> 8	1
<sup>3567</sup> 3	5	2	<sup>22489</sup> 4	8	<sup>14578</sup> 1	7	6	9
6	4	<sup>12489</sup> 8	9	<sup>25789</sup> 7	5	<sup>13578</sup> 3	1	2
9	7	1	<sup>11239</sup> 3	2	<sup>22568</sup> 6	8	5	<sup>2455</sup> 4
4	<sup>14778</sup> 8	7	1	<sup>12234</sup> 3	2	6	<sup>55679</sup> 9	5
<sup>1245</sup> 5	1	<sup>16679</sup> 9	6	4	8	<sup>12678</sup> 2	7	<sup>3578</sup> 3
2	<sup>1236</sup> 3	6	7	<sup>4579</sup> 5	9	1	<sup>1478</sup> 4	8

### Úloha 3 – řešení

<small>239</small> 3	2	<small>2458</small> 4	5	<small>5679</small> 6	9	<small>2789</small> 8	7	<small>167</small> 1
9	5	8	1	7	3	2	4	6
<small>5679</small> 6	7	<small>12278</small> 1	2	4	8	<small>12389</small> 3	9	<small>5689</small> 5
5	9	2	7	<small>34479</small> 3	4	1	6	8
1	6	<small>23678</small> 7	8	9	5	<small>12459</small> 4	2	3
8	4	3	6	<small>12569</small> 2	1	9	5	7
<small>2788</small> 2	8	<small>33689</small> 9	3	5	7	<small>15679</small> 6	1	4
7	1	6	<small>34689</small> 4	8	2	5	3	9
<small>347</small> 4	3	<small>3569</small> 5	9	<small>1689</small> 1	6	7	8	<small>289</small> 2

### Úloha 4 – řešení

<small>158</small> 8	5	2	1	<small>1379</small> 7	9	<small>4689</small> 4	6	<small>367</small> 3
1	9	6	4	3	2	8	5	7
<small>1477</small> 4	7	<small>13567</small> 3	5	8	6	<small>12268</small> 1	2	<small>2579</small> 9
7	3	1	6	<small>16889</small> 9	8	2	4	5
2	4	<small>13459</small> 5	3	1	7	<small>27789</small> 9	8	6
6	8	9	2	<small>12245</small> 4	5	7	3	1
<small>5669</small> 5	6	7	8	2	1	<small>13679</small> 3	9	<small>1489</small> 4
9	2	4	7	5	3	6	1	8
<small>139</small> 3	1	<small>1489</small> 8	9	<small>4569</small> 6	4	5	7	<small>278</small> 2

Čerpáno z: <https://www.janko.at/index.htm>