

DATABÁZE ÚLOHY PRO NADANÉ

Renkatsu 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

Renkatsu je japonská logická hra.

Cíl hry

Rozložte diagram na oblasti tak, aby každá oblast o N buňkách obsahovala čísla z rozsahu 1 až N právě jedenkrát.

Jako názorná ukázka je uvedeno Renkatsu 6x6 s řešením.

Příklad

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

Možný postup řešení

<table><tr><td>4</td><td>4</td><td>4</td><td>1</td><td>4</td><td>2</td></tr><tr><td>1</td><td>2</td><td>3</td><td>5</td><td>3</td><td>5</td></tr><tr><td>3</td><td>2</td><td>1</td><td>3</td><td>1</td><td>2</td></tr><tr><td>1</td><td>5</td><td>6</td><td>2</td><td>6</td><td>5</td></tr><tr><td>4</td><td>2</td><td>3</td><td>1</td><td>4</td><td>1</td></tr><tr><td>6</td><td>1</td><td>3</td><td>2</td><td>3</td><td>2</td></tr></table>	4	4	4	1	4	2	1	2	3	5	3	5	3	2	1	3	1	2	1	5	6	2	6	5	4	2	3	1	4	1	6	1	3	2	3	2	<p>Krok 1</p> <ul style="list-style-type: none">• Lze začít na libovolné pozici v tabulce.• Začneme například horním levým rohem. Vybereme 4 1 3 2.• Poznámka 1: Zvolená číslice 2 je tou správnou, protože číslice 2 nad ní musí být součástí výběru jiného ohraničení, jelikož se poblíž číslice 2 už nevyskytuje. <p>Poznámka 2: 5 pod číslicí 2 nevybereme, protože by chyběla v dolním levém rohu, kde je nejvyšší číslice 6 a poblíž ní již 5 není.</p>
4	4	4	1	4	2																																
1	2	3	5	3	5																																
3	2	1	3	1	2																																
1	5	6	2	6	5																																
4	2	3	1	4	1																																
6	1	3	2	3	2																																
<table><tr><td>4</td><td>4</td><td>4</td><td>1</td><td>4</td><td>2</td></tr><tr><td>1</td><td>2</td><td>3</td><td>5</td><td>3</td><td>5</td></tr><tr><td>3</td><td>2</td><td>1</td><td>3</td><td>1</td><td>2</td></tr><tr><td>1</td><td>5</td><td>6</td><td>2</td><td>6</td><td>5</td></tr><tr><td>4</td><td>2</td><td>3</td><td>1</td><td>4</td><td>1</td></tr><tr><td>6</td><td>1</td><td>3</td><td>2</td><td>3</td><td>2</td></tr></table>	4	4	4	1	4	2	1	2	3	5	3	5	3	2	1	3	1	2	1	5	6	2	6	5	4	2	3	1	4	1	6	1	3	2	3	2	<p>Krok 2</p> <ul style="list-style-type: none">• V prvním řádku se vyskytují ještě dvě 4, vybereme 4 2 3 1.
4	4	4	1	4	2																																
1	2	3	5	3	5																																
3	2	1	3	1	2																																
1	5	6	2	6	5																																
4	2	3	1	4	1																																
6	1	3	2	3	2																																
<table><tr><td>4</td><td>4</td><td>4</td><td>1</td><td>4</td><td>2</td></tr><tr><td>1</td><td>2</td><td>3</td><td>5</td><td>3</td><td>5</td></tr><tr><td>3</td><td>2</td><td>1</td><td>3</td><td>1</td><td>2</td></tr><tr><td>1</td><td>5</td><td>6</td><td>2</td><td>6</td><td>5</td></tr><tr><td>4</td><td>2</td><td>3</td><td>1</td><td>4</td><td>1</td></tr><tr><td>6</td><td>1</td><td>3</td><td>2</td><td>3</td><td>2</td></tr></table>	4	4	4	1	4	2	1	2	3	5	3	5	3	2	1	3	1	2	1	5	6	2	6	5	4	2	3	1	4	1	6	1	3	2	3	2	<p>Krok 3</p> <ul style="list-style-type: none">• V pravém horním rohu vybereme 1 až 5.
4	4	4	1	4	2																																
1	2	3	5	3	5																																
3	2	1	3	1	2																																
1	5	6	2	6	5																																
4	2	3	1	4	1																																
6	1	3	2	3	2																																

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

Krok 4

- V pravém dolním rohu vybereme 1 a 2.

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

Krok 5

- V levém dolním rohu je číslice 6, vybereme v okolí ještě číslice 1 až 5.

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

Krok 6

- Vybereme dolní část (čísllice 1 až 6).

<table><tr><td>4</td><td>4</td><td>4</td><td>1</td><td>4</td><td>2</td></tr><tr><td>1</td><td>2</td><td>3</td><td>5</td><td>3</td><td>5</td></tr><tr><td>3</td><td>2</td><td>1</td><td>3</td><td>1</td><td>2</td></tr><tr><td>1</td><td>5</td><td>6</td><td>2</td><td>6</td><td>5</td></tr><tr><td>4</td><td>2</td><td>3</td><td>1</td><td>4</td><td>1</td></tr><tr><td>6</td><td>1</td><td>3</td><td>2</td><td>3</td><td>2</td></tr></table>	4	4	4	1	4	2	1	2	3	5	3	5	3	2	1	3	1	2	1	5	6	2	6	5	4	2	3	1	4	1	6	1	3	2	3	2	<p>Krok 7</p> <ul style="list-style-type: none">• V dolní části vybereme číslice 1 až 3.
4	4	4	1	4	2																																
1	2	3	5	3	5																																
3	2	1	3	1	2																																
1	5	6	2	6	5																																
4	2	3	1	4	1																																
6	1	3	2	3	2																																
<table><tr><td>4</td><td>4</td><td>4</td><td>1</td><td>4</td><td>2</td></tr><tr><td>1</td><td>2</td><td>3</td><td>5</td><td>3</td><td>5</td></tr><tr><td>3</td><td>2</td><td>1</td><td>3</td><td>1</td><td>2</td></tr><tr><td>1</td><td>5</td><td>6</td><td>2</td><td>6</td><td>5</td></tr><tr><td>4</td><td>2</td><td>3</td><td>1</td><td>4</td><td>1</td></tr><tr><td>6</td><td>1</td><td>3</td><td>2</td><td>3</td><td>2</td></tr></table>	4	4	4	1	4	2	1	2	3	5	3	5	3	2	1	3	1	2	1	5	6	2	6	5	4	2	3	1	4	1	6	1	3	2	3	2	<p>Krok 8</p> <ul style="list-style-type: none">• V horní středové části vybereme 1 až 6.
4	4	4	1	4	2																																
1	2	3	5	3	5																																
3	2	1	3	1	2																																
1	5	6	2	6	5																																
4	2	3	1	4	1																																
6	1	3	2	3	2																																
<table><tr><td>4</td><td>4</td><td>4</td><td>1</td><td>4</td><td>2</td></tr><tr><td>1</td><td>2</td><td>3</td><td>5</td><td>3</td><td>5</td></tr><tr><td>3</td><td>2</td><td>1</td><td>3</td><td>1</td><td>2</td></tr><tr><td>1</td><td>5</td><td>6</td><td>2</td><td>6</td><td>5</td></tr><tr><td>4</td><td>2</td><td>3</td><td>1</td><td>4</td><td>1</td></tr><tr><td>6</td><td>1</td><td>3</td><td>2</td><td>3</td><td>2</td></tr></table>	4	4	4	1	4	2	1	2	3	5	3	5	3	2	1	3	1	2	1	5	6	2	6	5	4	2	3	1	4	1	6	1	3	2	3	2	<p>Hra dokončena.</p>
4	4	4	1	4	2																																
1	2	3	5	3	5																																
3	2	1	3	1	2																																
1	5	6	2	6	5																																
4	2	3	1	4	1																																
6	1	3	2	3	2																																

Pracovní list Renkatsu 6x6

Úloha 1

Řešte podle pravidel Renkatsu.

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

Úloha 2

Řešte podle pravidel Renkatsu.

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

Úloha 3

Řešte podle pravidel Renkatsu.

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

Úloha 4

Řešte podle pravidel Renkatsu.

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

Pracovní list Renkatsu 6x6

Úloha 5

Řešte podle pravidel Renkatsu.

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

Úloha 6

Řešte podle pravidel Renkatsu.

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

Úloha 7

Řešte podle pravidel Renkatsu.

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

Úloha 8

Řešte podle pravidel Renkatsu.

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

Pracovní list Renkatsu 8x8

Úloha 1

Řešte podle pravidel Renkatsu.

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

Úloha 2

Řešte podle pravidel Renkatsu.

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

Řešení Renkatsu 6x6

Úloha 1 - řešení

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

Úloha 2 - řešení

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

Úloha 3 - řešení

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

Úloha 4 - řešení

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

Řešení Renkatsu 6x6

Úloha 5 - řešení

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

Úloha 6 - řešení

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

Úloha 7 - řešení

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

Úloha 8 - řešení

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

Řešení Renkatsu 8x8

Úloha 1 - řešení

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

Úloha 2 - řešení

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

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