

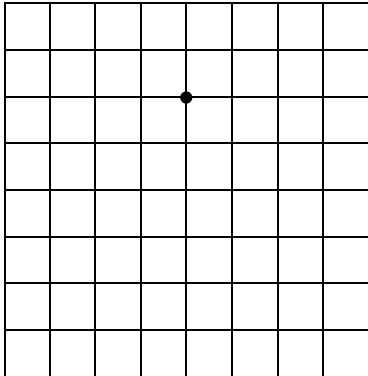
**Zborník dobrovoľných domácich úloh
z matematiky**

Šípky

Žiak začína na vyznačenom bode v mriežke. Postupne sa posúva podľa inštrukcií napísaných nad mriežkou. Vždy sa posúva o počet políčok uvedených pred šípkou. Po prejdení daných políčok vzniká žiakovi obrázok.

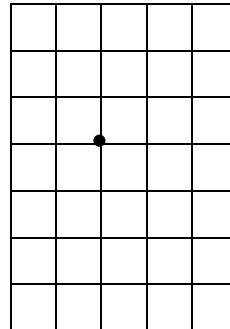
Úloha 1 – srdce

1↖ 1← 1↙ 2↓ 3↘ 3↗ 2↑ 1↖ 1← 1↙



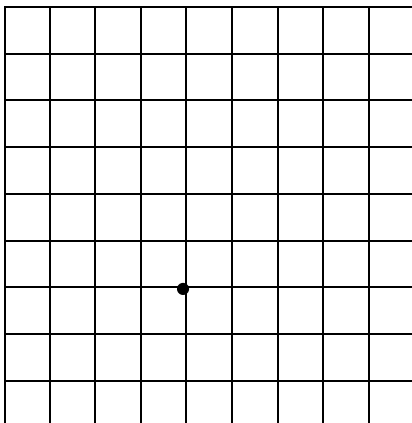
úloha 3 – nota

1← 1↓ 1→ 3↑ 2↘ 3↓ 1← 1↑ 1→



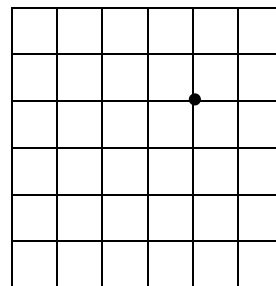
Úloha 2 – loďka

3← 2↘ 3→ 2↗ 4← 5↑ 4↘ 4←



úloha 4 – raketa

1↘ 1↙ 2↑ 1← 1↖ 1← 1↘ 1← 2↓ 1→ 1↙ 1→ 1↗ 1→



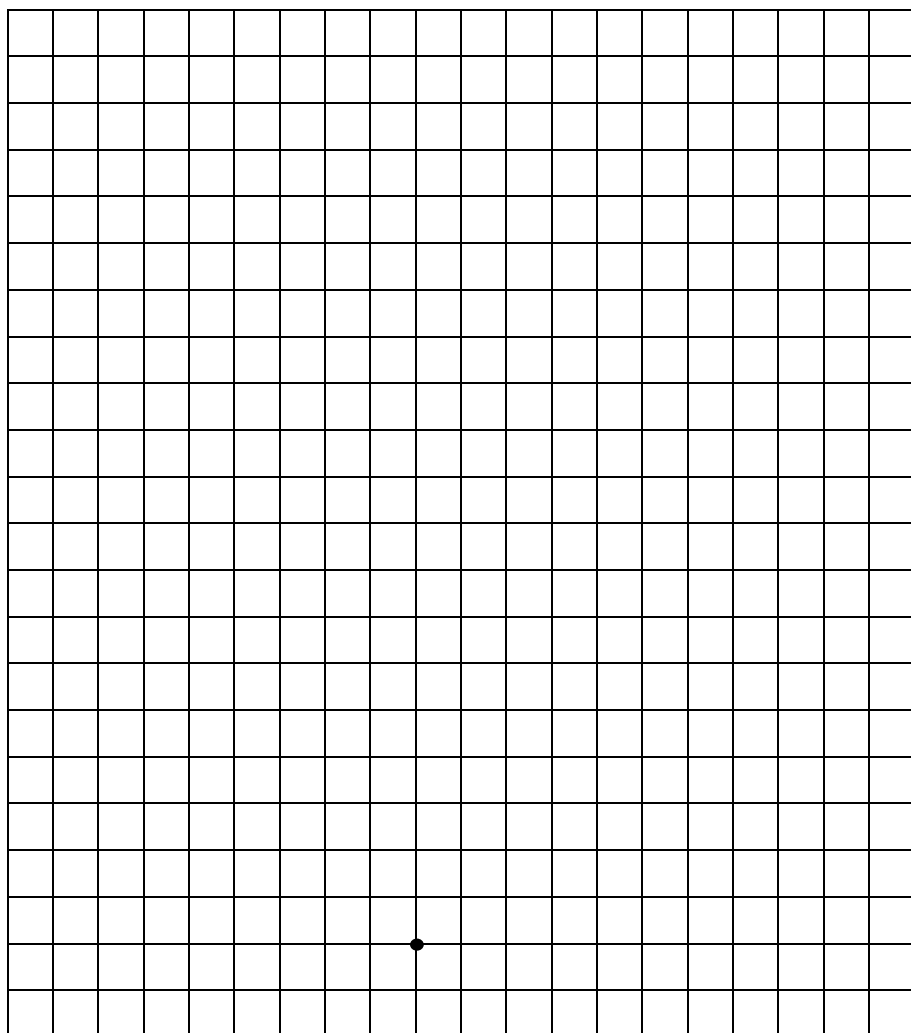
Úloha 5 – tulipán

4↑ 3← 2↖ 2↑ 1→ 4↘ 2↑ 3→

2↗ 2↑ 1← 4↙ 4↑ 1→ 3↗ 2↑

1↗ 2→ 2↖ 2← 1↙ 2↖ 2↙ 1↖

2← 2↙ 2→ 1↘ 2↓ 3↘ 1→



Úloha 6 – lev

1← 1↖ 1↑ 1↖ 2↑ 1↖ 1↗ 1↘

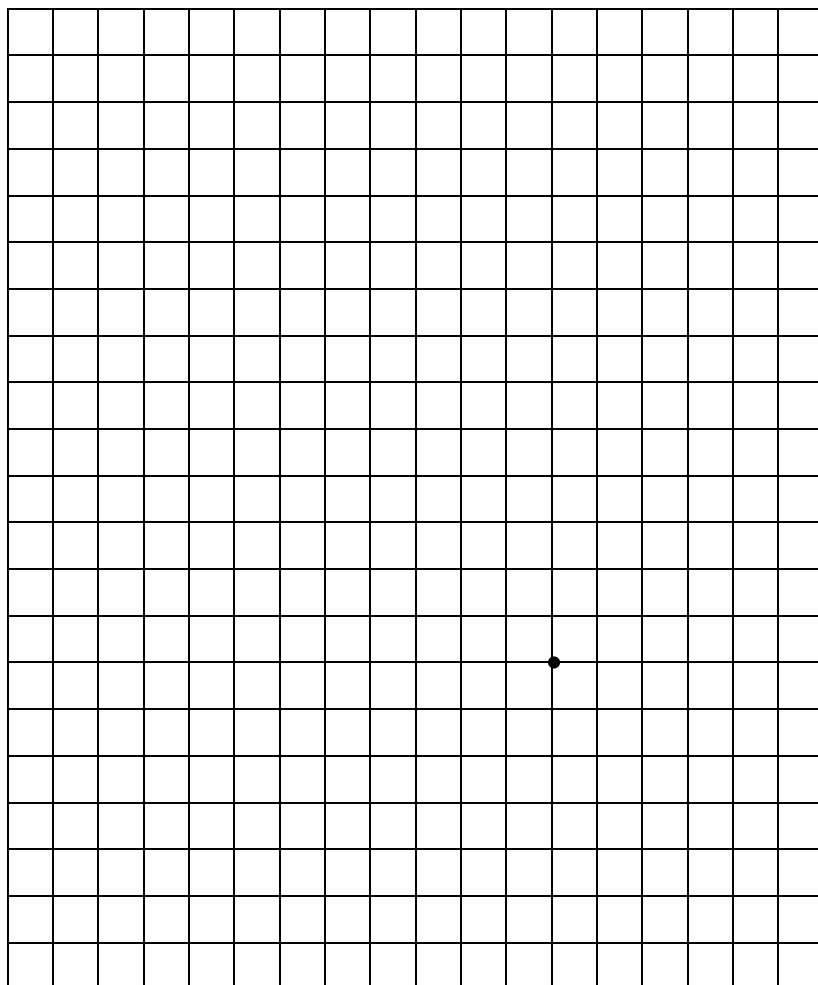
1↗ 2→ 1↘ 1↗ 1↘ 1↙ 2↓ 1↙

1↓ 1↙ 1← 3↓ 5↖ 4 ↑ 3↗ 4→

3↘ 4↓ 5↙ 2↓ 1↘ 3← 1↑ 2↖

4← 2↙ 1↘ 3← 3↑ 1↖ 4↑ 1↖

1↑ 3↗ 1↑ 1← 1↙ 2↓ 1↙ 1↘ 7→ 1 ↗



Vymaľuj ma

8x7	5x10	10x6	5x10	5x9	8x6	5x10	9x5	6x8	7x7	9x5	6x9	7x8	7x7	6x7	5x10	7x7	9x5	6x9
7x7	8x6	6x8	6x7	7x7	10x3	5x6	3x9	3x9	9x4	3x7	6x5	7x3	4x9	6x9	6x7	6x8	6x8	7x8
10x5	7x7	8x7	9x6	4x7	4x9	5x6	8x3	5x7	3x9	5x6	5x5	7x3	6x5	7x3	8x7	5x9	6x8	6x10
6x10	6x9	6x9	6x10	7x5	5x7	0x7	0x2	0x6	7x5	8x0	1x0	4x0	7x4	8x4	5x10	10x5	10x6	7x7
6x7	10x5	7x8	6x8	9x4	0x9	2x9			0x0	3x1			3x0	10x3	6x7	8x6	6x8	8x7
9x6	7x8	7x7	6x7	6x1	3x0				0x10				0x2	2x5	6x10	6x8	5x9	6x7
10x6	7x8	8x6	6x10	7x4	1x0				0x1				0x5	3x7	9x6	10x6	5x9	7x8
9x5	7x6	8x6	10x6	8x3	4x9	0x4	0x0	5x0	8x5	0x3	6x0	0x10	6x6	5x8	10x6	5x9	8x7	5x10
8x7	6x7	6x9	7x7	5x6	3x9	8x3	6x4	6x5	9x3	6x5	5x5	10x4	5x8	10x3	6x8	7x7	6x7	9x6
9x6	8x7	9x5	10x5	8x5	9x3	7x5	3x8	4x10	5x8	5x6	2x2	6x5	7x3	7x5	7x7	6x7	9x5	10x5
6x9	6x7	9x5	5x5	9x9	5x8	3x8	10x1	1x9	8x1	2x2	3x10	5x6	10x4	8x10	5x7	9x5	6x9	5x10
8x7	8x7	7x5	8x3	7x4	10x8	3x10	3x8	8x3	7x5	8x5	7x4	7x5	9x7	4x9	4x7	8x4	7x7	5x10
5x9	8x4	3x7	8x4	3x8	10x10	7x4	9x3	4x9	4x7	4x6	4x6	4x7	10x7	4x9	10x4	5x6	4x8	9x5
7x7	3x7	3x7	9x5	8x4	9x9	8x10	8x8	10x10	8x10	7x10	9x10	7x10	10x7	4x10	6x9	3x7	8x5	5x9
6x10	5x4	5x2	9x6	9x10	10x7	10x7	8x9	7x10	8x10	8x9	8x8	7x9	9x8	8x8	8x7	5x3	3x6	9x6
9x5	3x3	1x5	10x6	9x7	9x7	8x8	10x7	10x8	10x10	9x10	8x9	10x10	8x9	8x8	7x8	4x4	9x1	6x8
7x7	3x6	8x7	7x7	7x10	10x7	8x9	8x10	10x9	9x8	10x7	10x7	7x10	9x7	7x10	7x8	9x5	9x1	8x6
9x5	7x6	7x6	6x9	9x5	10x9	8x10	10x10	9x10	7x10	7x10	10x8	8x9	9x9	5x10	5x9	7x8	6x9	5x10
6x8	9x6	5x10	6x7	6x10	6x8	2x7	2x5	2x8	8x6	2x9	5x2	6x3	6x8	8x6	6x8	6x9	7x8	10x6
9x6	7x6	8x7	6x7	7x8	5x2	2x2	2x2	2x6	7x7	1x4	3x6	9x2	1x3	6x8	6x9	6x8	7x7	6x9

0	Sivá
1 – 20	Čierna
21 – 40	Žltá
41 – 60	Svetlo modrá
61 – 100	Tmavo modrá

Zdroj: <https://www.coloringsquared.com/printable-coloring-sheets/disney-coloring/>

10x3	7x3	4x6	7x4	5x6	3x10	3x7	2x2	3x9	3x2	3x7	3x8	8x3	7x3	4x6	3x9	3x9	6x4	3x10
7x3	5x5	6x4	7x4	4x6	4x6	7x4	3x7	1x7	6x5	6x4	6x5	6x4	7x3	4x7	5x6	8x3	4x6	6x5
7x3	3x8	3x10	3x7	3x10	5x6	6x4	7x2	3x4	2x6	4x7	10x3	6x5	3x9	9x3	6x5	6x4	3x10	6x4
3x9	4x7	6x4	3x7	5x5	4x7	6x3				3x5	3x7	3x10	7x4	5x6	3x9	6x5	6x5	10x3
4x6	3x9	3x7	4x7	8x3	8x2						4x5	7x4	3x9	10x3	10x3	10x3	5x6	3x10
6x4	4x7	3x10	3x8	4x6	2x10		3x5		5x3		4x3	7x4	5x6	3x9	6x4	7x4	8x3	9x3
7x3	5x5	3x9	3x8	3x9	3x4						3x4	6x5	9x3	3x8	3x10	3x10	3x8	5x5
3x9	8x3	9x3	5x6	8x2			6x0	0x10	6x0			2x7	3x7	5x6	3x7	4x6	4x6	3x10
7x3	6x4	6x4	5x5	5x3				0x5				6x2	10x3	5x6	6x4	5x5	9x3	5x6
5x5	5x5	8x3	3x10	4x3		9x2				2x10		4x5	10x3	3x9	5x5	4x6	3x10	9x3
4x7	7x4	8x3	4x7	5x3			8x2	7x2	10x2			3x4	4x7	6x4	4x7	10x3	5x6	8x3
3x9	10x3	9x3	3x10	5x5	2x8						5x4	3x8	4x6	7x3	4x7	3x7	8x3	7x4
4x7	2x3	5x5	5x6	5x5	8x3	6x2				6x3	3x10	4x7	9x3	5x5	4x6	7x3	3x8	9x3
6x5	7x3	1x7	4x6	3x9	6x5	7x4	3x4	2x6	3x6	7x3	10x3	3x7	10x3	3x8	5x5	3x9	3x8	6x5
3x9	4x2	3x9	1x7	8x3	10x3	7x2				2x10	3x8	10x3	7x3	5x6	3x8	3x9	3x8	7x4
7x3	9x3	7x4	7x4	10x1	10x2			7x2			3x6	3x1	7x3	6x5	3x10	7x4	10x3	3x7
6x5	8x3	10x3	5x6	7x4	3x6						5x4	3x10	6x1	3x8	3x10	7x3	3x7	3x9
7x3	9x3	8x3	7x4	7x4	8x3	2x9	6x2	2x6	6x3	5x4	7x3	3x7	3x9	1x1	2x3	5x6	6x5	4x7
5x5	3x10	8x3	8x3	9x3	2x10						2x8	5x5	8x3	1x3	3x7	5x5	6x5	6x4
6x4	9x3	3x8	10x3	4x4				7x2				3x5	7x4	5x6	3x9	5x6	6x4	5x6

0	oranžová
1 -10	hnedá
11 – 20	čierna
21 – 30	modrá

Zdroj: <https://www.coloringsquared.com/wp-content/uploads/2015/05/10-Olaf-Frozen-Multiplication-Disney-math-worksheets.pdf>

0+5	0+1	3+0	0+4	0+5	4+0	1+1							0+2	1+3	1+2	0+4	0+2	0+2	1+4
1+2	1+0	0+5	1+1	4+1	1+0								0+2	2+3	3+2	3+0	3+1	2+2	
0+1	0+4	5+0	0+5	1+0	3+0	4+5	5+5	0+9	2+5	4+5	1+9	1+6	3+0	1+4	1+4	3+0	2+2	1+0	
1+2	2+2	0+4	1+5	1+5	5+3	5+5	1+7	0+9	0+6	2+6	3+7	1+7	1+9	0+6	9+0	2+2	4+0	3+0	
5+0	1+2	2+8	3+4	1+7	1+8				6+3				1+6	5+3	5+1	2+6	3+0	1+0	
4+1	9+1	0+7	9+2	4+1	8+1		3+5		4+3		6+4		8+1	2+0	10+2	7+3	0+8	1+1	
7+1	3+3	5+10	9+2	0+1	5+1				2+8				2+7	0+2	1+10	9+2	8+1	4+4	
7+1	4+7	2+10	0+5	2+1	2+5	5+3	4+3	5+4	5+1	8+0	2+7	2+8	3+6	1+2	1+0	6+8	10+2	4+4	
7+8	8+7	3+1	0+3	1+2	2+6	1+8	0+9	5+3	6+1	5+1	6+3	6+0	4+3	1+4	0+1	2+1	8+6	7+5	
3+2	0+2	1+4	0+5	1+0	8+0	4+3	7+3	5+3	2+6	4+5	7+1	6+1	2+7	0+4	0+4	1+2	2+2	1+0	
3+0	1+2	3+0	3+1	2+3	1+5	8+1	2+7	4+3	1+7	2+6	4+3	7+1	6+0	5+0	1+4	2+1	1+1	2+0	
1+4	0+4	2+2	0+3	4+1	5+5	4+4	3+4	4+3	4+6	3+3	3+6	1+9	3+6	2+3	3+1	0+1	3+0	1+2	
2+3	0+1	2+2	4+1	1+4	0+9	9+1	3+3	1+8	5+4	4+3	2+7	1+7	3+3	1+4	1+4	3+1	3+1	4+0	
1+0	4+0	0+3	2+3	2+2	0+8	0+6	5+7	4+5	3+6	0+6	7+6	2+7	9+0	0+2	4+1	1+0	2+2	0+1	
1+1	0+5	4+1	1+6	1+9		5+4	1+5	4+4	8+1	1+7	8+1	2+8		0+9	5+5	5+0	0+5	5+0	
1+1	2+1	8+1	5+5				0+8	0+7	3+6	2+8	1+5				2+5	1+5	3+2	2+2	
3+2	1+7	8+0	3+3												0+7	1+6	2+8	5+0	
1+5	9+1	5+5	0+4												0+3	5+5	6+0	2+8	
1+9	1+6	1+2	1+1												1+0	1+1	5+5	2+7	
7+0	7+1	0+3	3+2												5+0	1+0	8+0	6+1	

1 – 5	modrá
6 – 10	čierna
11 – 15	sivá

Zdroj: <https://www.coloringsquared.com/>

6+4	6+2	5+0	2+3	2+2	7+0	1+9	5+5	8+2	3+7	4+6	9+1	8+2	3+6	3+3	5+1	0+5	2+5	10+0
3+4	3+3	2+3	1+5	2+4	4+2	6+2	3+7	6+4	9+1	3+7	4+6	7+1	2+3	4+1	1+3	2+5	5+5	0+10
4+1	0+5	0+5	1+3	2+4	3+3	0+6	2+6	1+9	1+9	3+7	0+9	6+0	2+3	6+1	3+5	10+0	10+0	9+1
2+2	8+1	1+7	3+4	2+5	2+3	1+5	5+2	2+8	0+10	0+7	5+1	4+2	2+7	10+0	9+1	7+3	3+7	10+0
7+0	2+8	1+9	8+2	5+5	5+2	3+3	1+7	6+4	0+8	1+3	6+0	7+2	5+5	9+1	1+9	9+1	9+1	2+8
6+4	4+6	10+0	0+10	3+7	0+7	0+4	8+1	5+5	8+0	0+5	0+8	1+9	7+3	3+7	10+0	8+2	8+2	7+3
1+9	5+5	6+4	3+7	4+6	3+7	8+0	1+6	8+0	1+8	2+6	3+7	9+1	0+10	1+9	8+2	9+1	7+3	0+10
4+6	1+9	7+3	5+5	2+8	9+0	1+7	0+7	1+7	0+8	2+6	6+2	6+4	10+0	10+0	9+1	3+7	4+6	5+5
0+10	8+2	5+5	0+10	7+1	9+0		0+7	9+0	2+6		2+7	7+2	1+9	9+1	10+0	7+3	4+6	0+10
9+1	10+0	7+3	6+4	2+7				0+9				1+7	9+1	10+0	1+9	10+0	5+5	6+4
0+10	10+0	4+6	6+4	2+7				3+5				3+6	4+6	10+0	1+9	2+8	3+7	10+0
9+1	5+5	10+0	6+4	5+2			0+0	1+8			0+0	8+1	3+7	2+8	5+5	1+9	4+6	8+2
5+5	10+0	0+10	4+6	3+5		0+0	0+0	4+4		0+0	0+0	7+1	8+2	9+1	4+6	3+7	3+7	0+10
1+9	10+0	8+2	2+8	8+1	0+7	7+2	5+1	5+1	5+1	7+1	2+5	1+7	5+5	7+3	4+6	7+3	2+8	0+10
5+5	1+9							3+2							7+3	6+4	7+3	8+2
8+2				0+1	2+0	0+3				0+2	1+2	2+1				3+7	6+4	4+6
0+10				0+1	0+2	1+2				1+0	2+1	0+2				7+3	6+4	6+4
5+5	9+1				1+2	3+0				1+1	2+1				1+9	8+2	2+8	8+2
3+7	1+9	1+9				0+3	0+3	2+1	2+0	1+2				0+10	9+1	4+6	6+4	0+10
2+8	2+8	7+3	6+4	3+7								9+1	9+1	7+3	3+7	3+7	3+7	7+3

0	čierna
1, 2, 3	červená
4, 5, 6	ružová
7, 8, 9	sivá
10	modrá

Zdroj: <https://www.coloringsquared.com/>

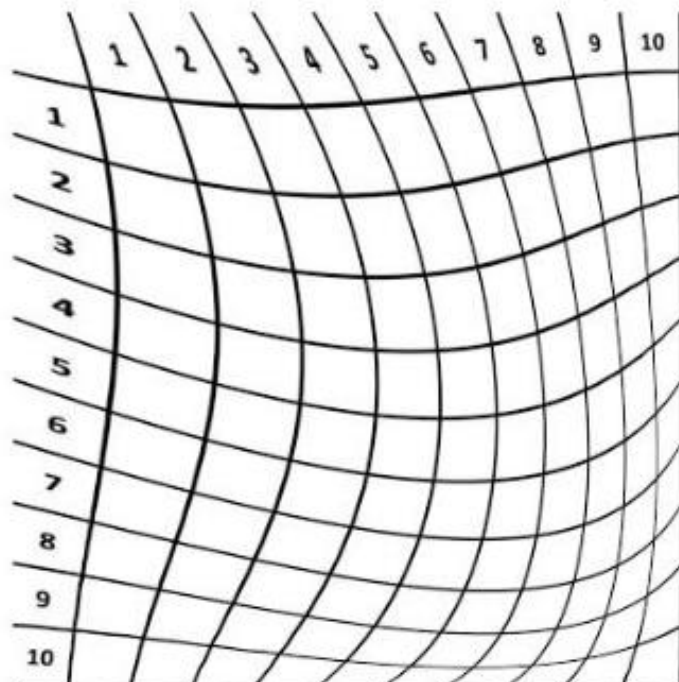
Zvlnený svet

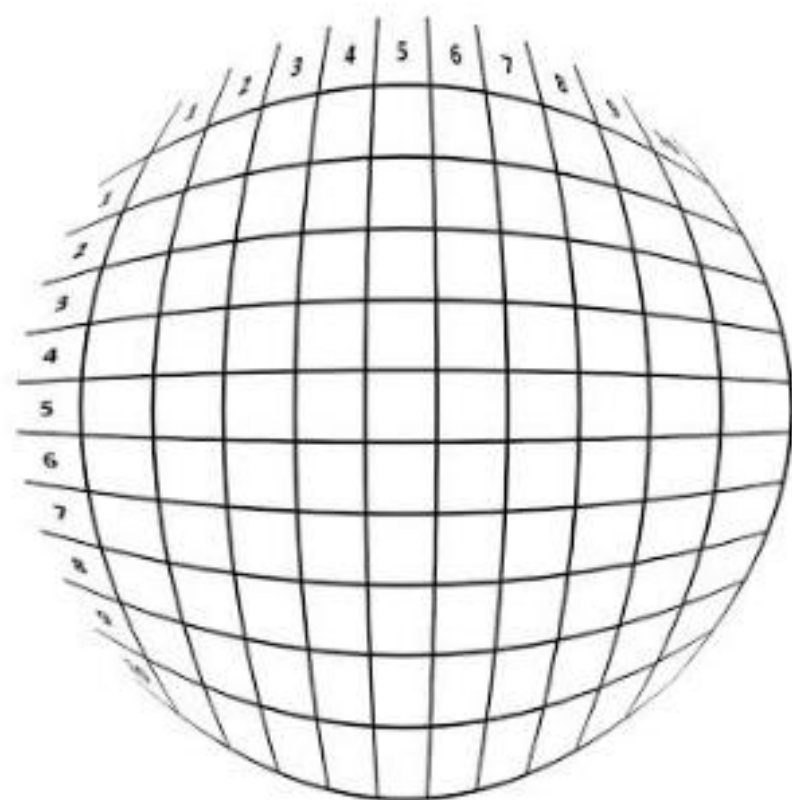
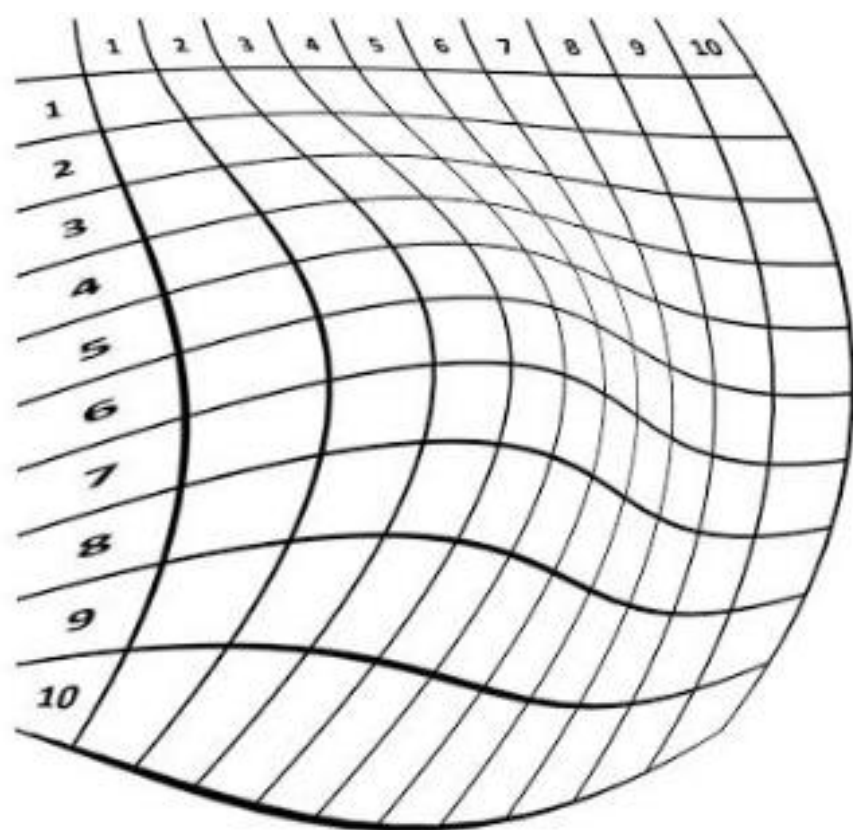
Väčšina obrázkov vyzerá akoby boli nakreslené na dokonalej mriežke. Keď však použijeme zvlnenú mriežku, alebo inak pokrivenú, aj jednoduché obrázky budú zrazu vyzerat' zvláštne a netradične.

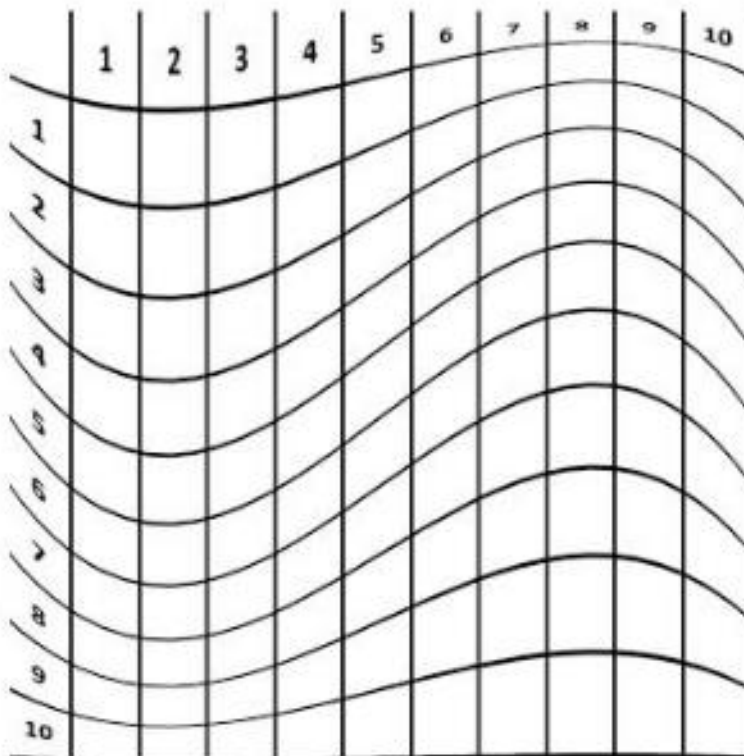
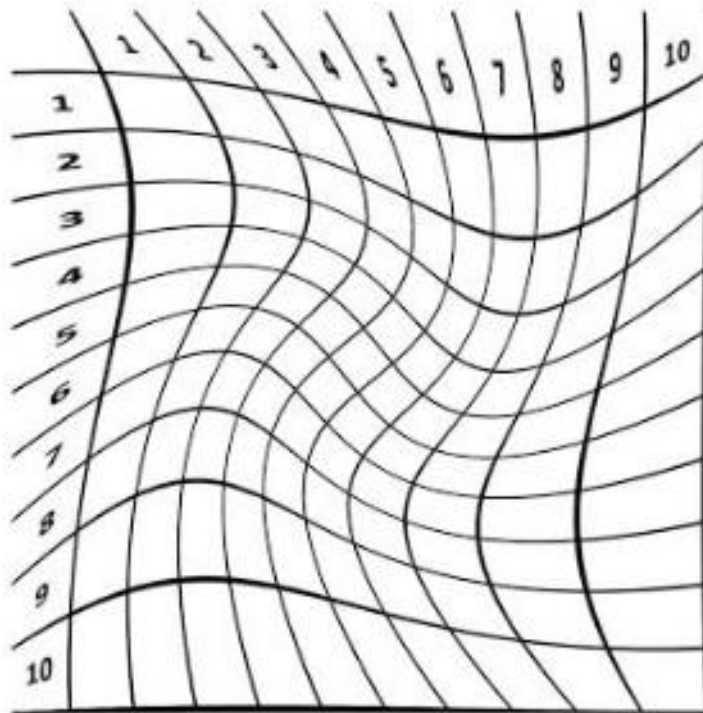
1. Nakresli obrázok do rovnej mriežky

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
1										
2										
3										
4										
5										
6										
7										
8										
9										
10										

2. Prekresli rovnaký obrázok do ostatných mriežok. Ako sa zmení obrázok?


















Zdroj: Tohle už vubec není matematika (kniha)

Sudoku

3		1	4
	4		
2		4	
	3		1

C		A	
	D		C
	C		
	A	C	

	Red		
		Green	Red
	Yellow	Blue	
Blue	Green		Yellow

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

			Green		Blue
Blue		Yellow			
Green		Purple			
			Red		Green
			Blue		Orange
Red		Blue			

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

Nájdí súčet!

Zakružkuj dve čísla, ktorých súčet je 10. Čísla môžeš krúžkovať vo všetkých smeroch $\rightarrow \nearrow \nwarrow \leftarrow \downarrow \uparrow \swarrow \searrow$. Na krúžkovanie používaj rôzne farby, aby sa Ti ľahšie spočítavalo koľko dvojíc si našiel.

6	4	7	5	5
2	8	3	6	2
9	10	4	9	7
1	0	8	3	4
6	5	2	9	6
3	7	1	5	5
4	7	3	2	8

Zakrúžkuj dve čísla, ktorých súčet je 7. Čísla môžeš krúžkovať vo všetkých smeroch $\rightarrow \nearrow \nwarrow \leftarrow \downarrow \uparrow \swarrow \searrow$. Na krúžkovanie používaj rôzne farby, aby sa Ti ľahšie spočítavalo koľko dvojíc si našiel.

2	5	0	5	6	4	9
4	8	3	3	3	0	3
3	0	4	3	4	5	2
2	3	4	6	1	3	3
6	0	1	6	2	5	4

Nájdí súčet 20. Zakrúžkuj susediace čísla, ktorých súčet je 20.
Kvôli prehľadnosti používaj rôzne farby.

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

Nájdí súčet 18. Zakrúžkuj susediace čísla, ktorých súčet je 18.
Kvôli prehľadnosti používaj rôzne farby.

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

Schovávačka

$$\star + \star + \star = 21$$

$$\star + \triangle = 15$$

$$\triangle - \text{pentagon} = 6$$

$$\star + \triangle + \text{pentagon} = ?$$

$$\circ + \circ + \circ + \circ = 32$$

$$\text{pentagon} + \text{pentagon} + \text{pentagon} = 27$$

$$\triangle + \triangle = 12$$

$$\triangle + \circ + \text{pentagon} = ?$$

$$\text{cloud} \times \text{cloud} - \text{cloud} = 56$$

$$\triangle : \triangle + \triangle = 5$$

$$\square \times \square \times \square = 8$$

$$\square \times \triangle : \text{cloud} = ?$$

Hádanka s autobusmi

Z autobusového nástupištia odchádzajú štyri diaľkové autobusy v rovnakom čase.

- Prvý autobus sa vracia raz za deň.
- Druhý autobus sa vracia každý druhý deň.
- Tretí autobus sa vracia každý tretí deň.
- Štvrtý autobus sa vracia každý štvrtý deň.

Ak všetky autobusy vyštartovali v Deň 1, v ktorý deň sa nabudúce stretnú?

Zmrzlina

Lucka a jej šesť kamarátov boli na výlete v Taliansku. Na prechádzke po Ríme si kúpili všetci rovnakú zmrzlinu. Zaplatili za ňu 24 eur. Keď to Lucka zistila, hneď vedela, že to nie je dobre, aj keď si nepamätala koľko jedna zmrzlina stojí. Ako to?

Bežecké preteky

Na bežeckých pretekoch sa zúčastnili piati žiaci.

















- Viktor bol tretí.
- Artur prišiel pred Viktorom.
- Jakub sa nestratil, iba prišiel za Arturom.
- Martin nebol prvý.
- Lukáš prišiel pred Arturom.

Pokús sa zostaviť poradie žiakov, v akom sa dostavili do cieľa.

Inšpirované: Logické myslenie

Kvetinky

Kvety sa v obchode predávajú samostatne alebo v skupinách. Spred niektorých kvetín viete odľúkol cenu. Vieš pomôcť kvetinárovi s nájdením cien?

 4 €	13 €   	 
	12 €   	 
 	 	9 € 