

25. December – Zabudnuté darčeky

Vianočná nálada na Štedrý večer v Riešky miestnosti priam kypela a všetci si po chutnej slávnostnej večeri vymieňali pripravené darčeky, hrali spoločenské hry a rozprávali sa. Na druhý deň, keď prišli vedúci po sebe poupratovať spoločný priestor, všimli si jeden veľký neotvorený darček. Bolo na ňom takáto kartička:

*Logické úlohy pre aktívnych riešiteľov
A týchto pár hlavne pre tých odvážnych!
- Paľo a Matej*

Trúfate si?









Nasledovné úlohy sa do oficiálneho adventného logboja nezarátavajú. Sú to staršie verzie niektorých úloh, ktoré sa nám zdali až príliš ťažké na oddychovú vianočnú atmosféru. Zoradené sú podľa toho, ako sa nám zdali ťažké, počnúc najľahšími a na posledných stránkach sú tie, ktoré sa nám zdali najťažšie.

14. December ... 5. December

Úloha známa ako *míny mala* na začiatku priradenie na 14-teho decembra a vytvorili sme na ňu túto peknú, hoci náročnú, úlohu. Nakoniec sa zmenil aj deň aj obtiažnosť tejto úlohy (veríme, že na ľahšiu). I tak sme sa chceli podeliť aj o túto verziu.

Zadanie: Do niektorých políčok vložte jednu mínu. Do políčok s číslami mínu dať nesmiete. Číslo udáva počet mín v najvyšš 8 stranou alebo rohom susedných políčok. Farebnosť čísel je iba estetická. Pozrite si aj názorný príklad:

		3		
	4		2	
3				1
	3		1	
		0		

		3		
	4		2	
3				1
	3		1	
		0		

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

21. December

Počas testovania sme zistili, že jedna z hlavných myšlienok pôvodnej verzie, hoci pekná, je nad rámec pohodovej vianočnej nálady. Tu je malá úloha, ktorá presne túto ideu ukazuje na modrých číslach. Nenechajte sa oklamať malým rozmerom, úloha určite nie je "zadarmo".

Zadanie: Zafarbite niektoré polia mriežky tak, aby vznikol jeden stranami súvislý vyfarbený kus. Celý štvorec 2×2 polí nesmiete zafarbiť a polia s číslami nezafarbujte. Čísla znamenajú počet vyfarbených polí, ktoré sú z toho poľa vidno v štyroch hlavných smeroch. Z políčka vidno všetky čierne polia až po okraj mriežky alebo po najbližšie nezafarbené pole. Pozrite si aj názorný príklad a počítanie zafarbených polí:

	7			
				2
	5			1

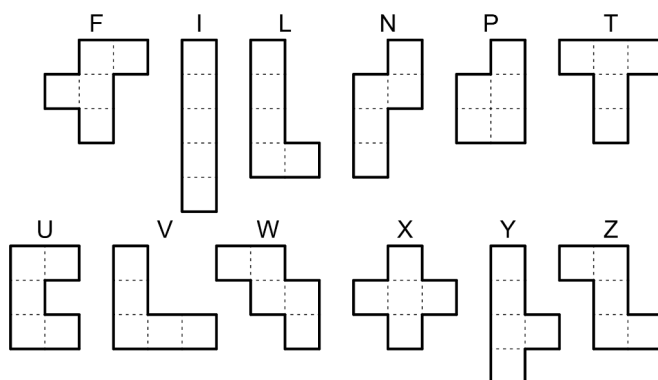
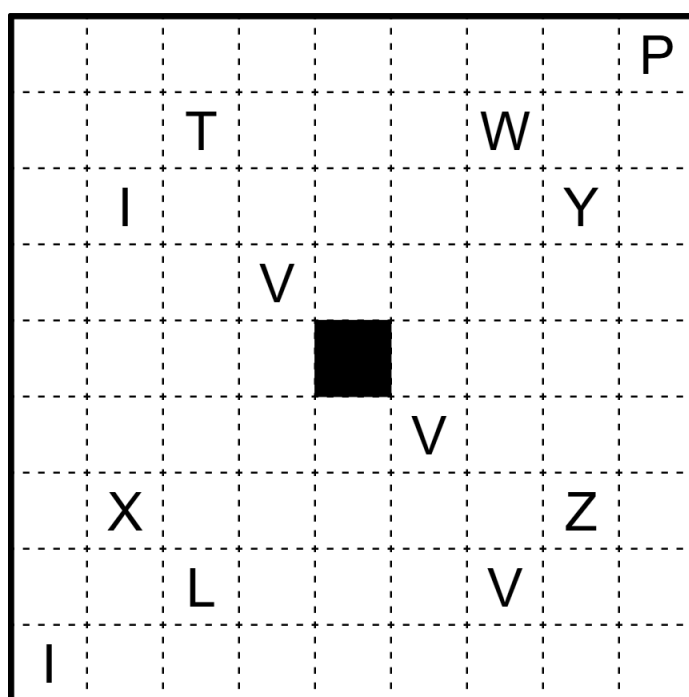
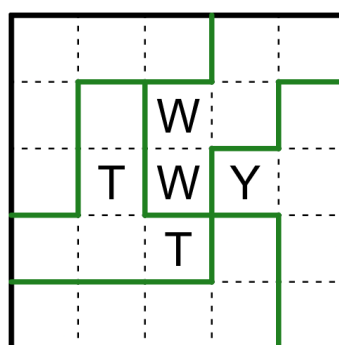
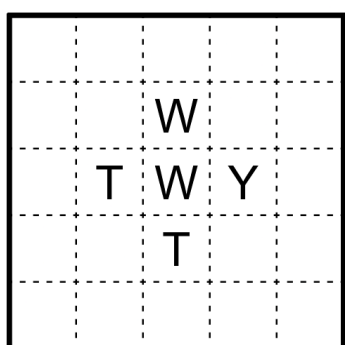
	7			
				2
	5			1

		2					5
			1				
				1			
					2		
6							
	3		2	1			5

9. December

Pri tejto úlohe sme najprv vytvorili odkaz na dátum iba tým, že to je 9×9 mriežka. Neskôr prišiel nápad na to, nakresliť deviatku aj z písmen. Navyše tento exemplár má niekoľko náročných miest. Veríme ale, že sa nadšencom bude páčiť aj táto verzia.

Zadanie: Rozdeľte tabuľku na niekoľko päťpolíčkových regiónov, tzv. pentomín. Všetky pentominá sú vedľa tabuľky a môžete ich ľubovoľne otáčať a zrkadliť. Rovnaké pentominá (bez ohľadu na orientáciu) sa nesmú dotýkať stranou (rohom môžu). Písmená hovoria, akému pentomino dané políčko patrí. Pentominá môžu mať jedno, viaceré, alebo aj žiadne písmená, ktoré sú v tabuľke už napísané. To, ktoré písmeno patrí ktorému pentomino máte vyznačené. Pozrite si aj názorný príklad:



16. December

Táto úloha mala mnoho možností zadania, aby sa dala rozumne vyriešiť. Verziu nižšie považujeme za najťažšiu, ktorú sme počas výroby získali. Všetky povedzte sami.

Zadanie: Do každého políčka vpište jednu číslicu od 1 do 9 tak, aby sa každá číslica vyskytovala práve raz v každom riadku, stĺpci a hrubo ohraničenej oblasti. Zároveň platí, že rovnaké čísla sa nenachádzajú na poliach, medzi ktorými sa vieme dopraviť jedným skokom šachového jazdca. Farebnosť čísel je iba estetická. Pozrite si aj názorný príklad (1-6) a tiež to, ako šachový jazdec skáče/ohrozuje:

	2				1
		3			
5				4	
					6

	X		X	
X				X
		♞		
X				X
	X		X	

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

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