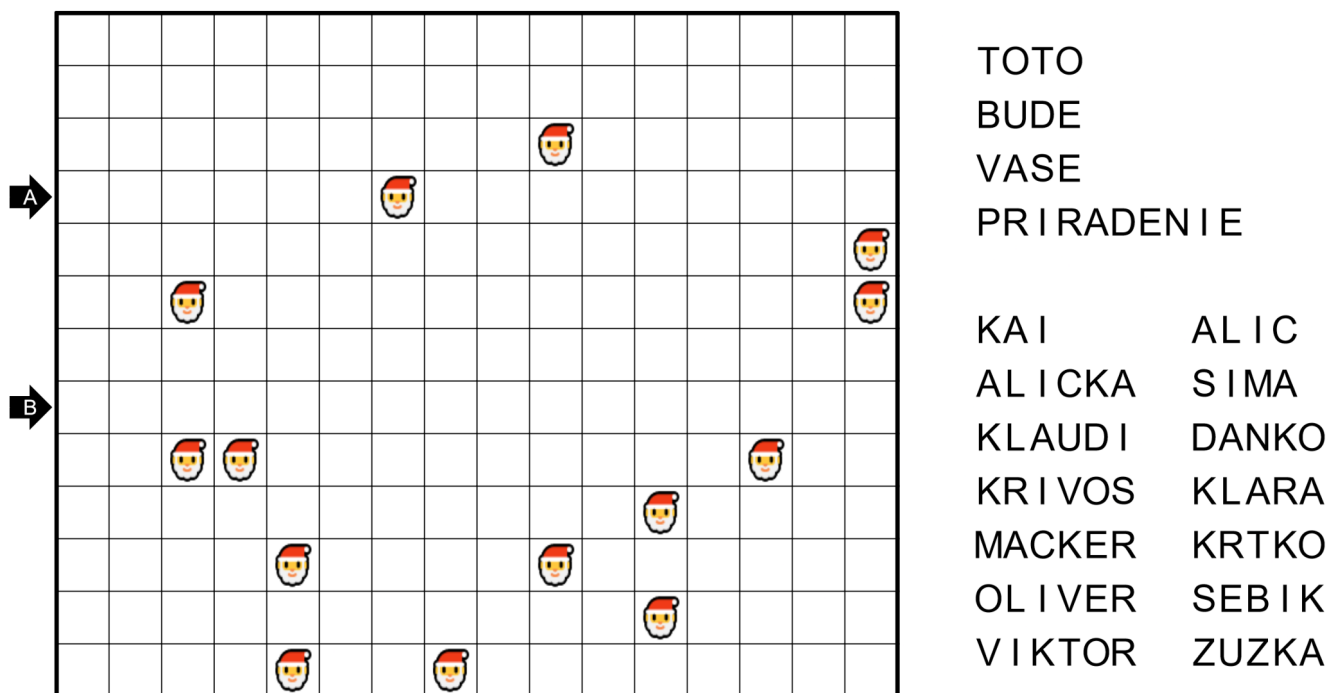


1. December – Secret Santa

Krtko si povedal, že si tieto Vianoce vedúci spríjemnia tak, že medzi sebou usporiadajú secret Santu. To znamená, že si dvojica daruje navzájom darčeky podľa náhodného výberu. Všetci s jeho nápadom súhlasili a každý napísal na papierik svoje meno. Keď sa tak pozerali na všetky papieriky s menami po losovaní, Oliver si všimol zaujímavú vec – svoje mená by vedeli usporiadať a pootáčať tak, že by sa každé meno krížilo s aspoň jedným iným. Nechce sa im však nad tým rozmýšľať, lebo majú veľa práce s nákupom darčiekov a preto to nechali na vás.

Zadanie: Umiestnite všetky uvedené slová do mriežky tak, aby sa každé dalo čítať zhora nadol alebo zľava doprava. Každé slovo sa musí krížiť aspoň s jedným iným slovom. V mriežke nie sú žiadne slová (ani dvojpísmenkové), ktoré by neboli uvedené v zozname. Všetky písmená zo slova **SANTA** sú v mriežke zaznačené symbolom Santu a musia byť súčasťou aspoň jedného slova. Teda žiadne vami vložené písmeno **S**, **A**, **N**, ani **T** nemôže byť vložené na políčko bez Santu. Pozrite si aj názorný príklad:



Ako odpoveď zadajte písmená v uvedených riadkoch, prázdne políčka ignorujte. Tieto sledy písmen oddel'te čiarkou. V názornom príklade by ste odovzdali RA,BTOTO.

2. December – Je nám... Zima?

Krtko sa už dlho sťažoval, že by potreboval nejaký fakt dobrý teplomer. Keďže je Macker veľmi pozorný kamarát, povedal si že by to bol ideálny vianočný darček a tak sa vybral do najbližšieho obchodu s teplomermi. Po dlhom hľadaní toho najlepšieho teplomeru konečne prišiel ku kase. Tam mu však strčili do ruky papier s nejakým zvláštnym sudoku, na ktorom sú nakreslené aj teplomery. Musí ho správne vyriešiť aby sa preukázal ako schopný teplomerový kupca. Pomôžte mu?.

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 čísla v teplomeroch musia postupne (ostro) rásť v smere od okrúhlej časti teplomera. Farebnosť čísel je iba estetická. Pozrite si aj názorný príklad (1-6):

A			1	●	
	●	—			4
	●	6		●	
			5	●	
	3	●	—		
B		2			

A	4	6	3	1	2	5
	1	2	5	6	3	4
	5	1	6	3	4	2
	2	3	4	5	6	1
	3	4	1	2	5	6
B	6	5	2	4	1	3

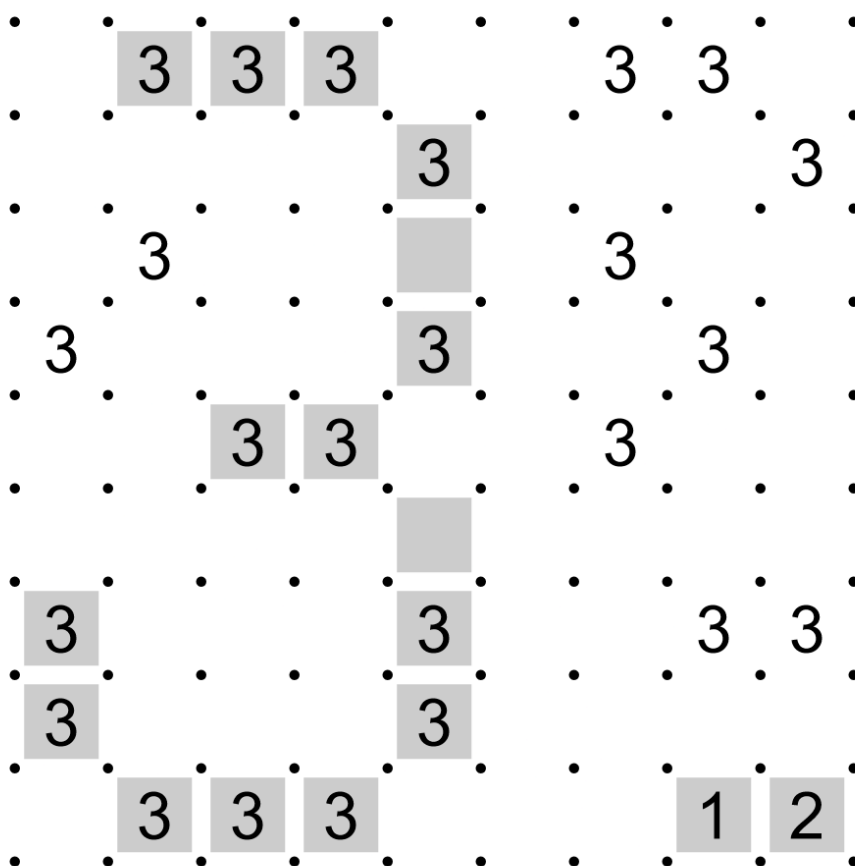
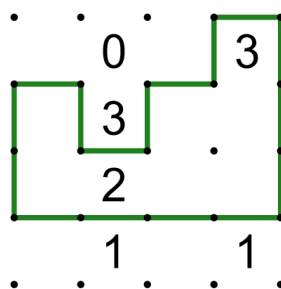
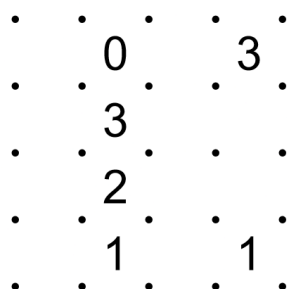
	●		6	●	4	8	●		
A							8		
	8							1	
	●								1
	6								4
	7								
	●	1							2
B			2						
			1	2		4			

Ako odpoveď zadajte dve 9-ciferné čísla, najprv riadok A, potom riadok B oddelené čiarkou v tvare A,B. V názornom príklade by ste odovzdali 624351,256143.

3. December – Ohrádková omaľovánka

Sima je veľmi šikovná v kreslení a rozhodla sa, že Alicke podaruje pekný obrázok. Sima si tiež ale spomenula, že Alicka miluje logické úlohy a dostala skvelý nápad: Dá Alicke logickú úlohu, ktorú keď vyrieši, uvidí aj Simin obrázok. Sima už je ale po dlhých hodinách vymýšľania a kreslenia unavená ale stále chce vedieť, či je všetko tak ako si predstavovala. Skúste túto úlohu vyriešiť za ňu.

Zadanie: Nakreslite jednu uzavretú slučku, ktorá ide pozdĺž niektorých strán naznačených štvorcov. Slučka sa nikde nesmie prekryvať ani križovať. Číslo v štvorci označuje počet strán štvorca, ktoré sú súčasťou slučky. Sivé podfarbenie je iba estetické. Pozrite si aj názorný príklad:

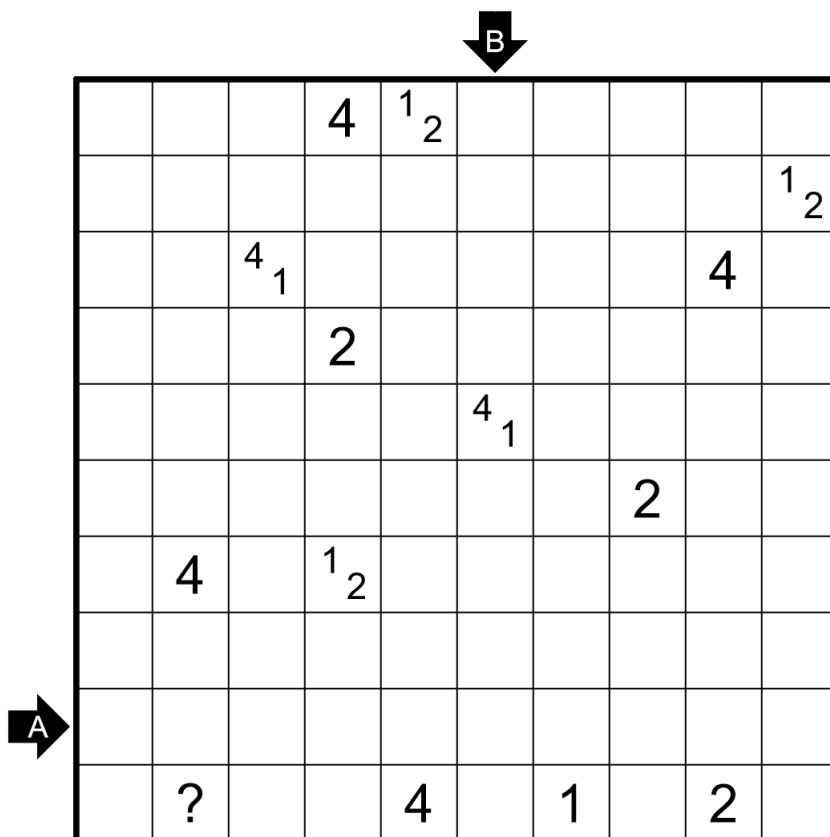
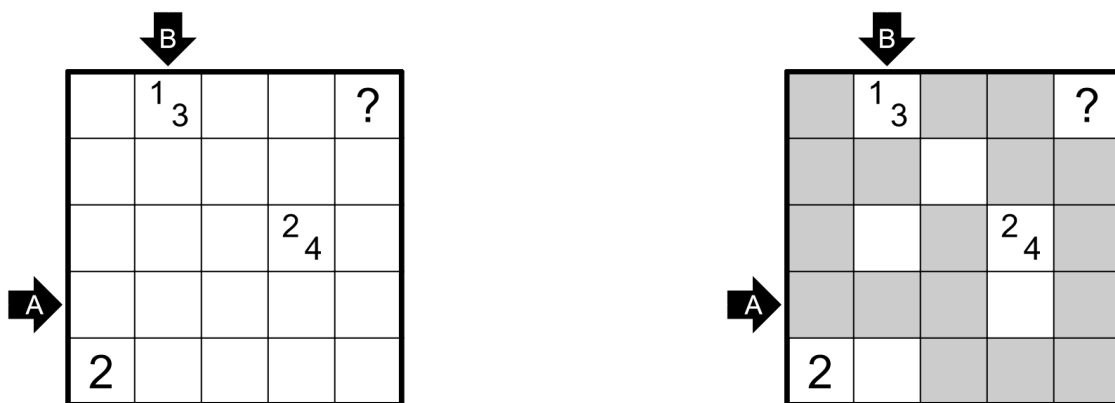


Ako odpoveď zadajte, bez medzier alebo iných oddeľovačov, počty štvorcov v každom riadku, ktoré sú vo vnútri slučky. V názornom príklade by ste odovzdali 1340.

4. December – Obrázok za obrázok

Alicka dostala podobný nápad ako Sima. Tiež by chcela spojiť dokopy jej šikovnosť v logických úlohách a Siminu šikovnosť v kreslení. Vytvorila teda ako darček pre Simu peknú štvorčekovú omaľovánku. Opäť ju ale bude treba otestovať, takže to už nechala na vás.

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 z nanajvýš 8 stranou alebo rohom susedných polí. Ak je čísel viac v jednom poli, medzi každými dvomi blokmi zafarbených polí je aspoň jedno nezafarbené. Otáznik je *jedno* neznáme číslo. Pozrite si aj názorný príklad:











Ako odpoveď zadajte obsah riadku A, potom stĺpca B oddelené čiarkou v tvare A,B. Ak je pole zafarbené, napíšte O, inak napíšte X. V názornom príklade by ste odovzdali OOOXO,XOXOX.

5. December – Bombastický darček!

Sebik si všimol, že Oliver poslednou dobou trávi priveľa času hraním mín na svojom telefóne, čo mu vôbec neprišlo zdravé. Sebik berie zdravý životný štýl seba aj svojich kamarátov veľmi vážne a rozhodol sa pre Olivera vytvoriť zdravšiu alternatívu hrania mín. Vytvoril a vytlačil preňho obrovskú kopu rôznych levelov. A keďže sa Sebik vždy rád podelí, daroval jeden aj vám.

Zadanie: Do niektorých políček vložte jednu mínu. Do políček s číslami mínu dať nesmiete. Čísla udávajú počet mín v nanajvýš 8 stranou alebo rohom susedných políček. Sivé podfarbenie je iba estetické. Pozrite si aj názorný príklad:

		3		
	4		2	
3				1
	3		1	
		0		

		3		
	4		2	
3				1
	3		1	
		0		

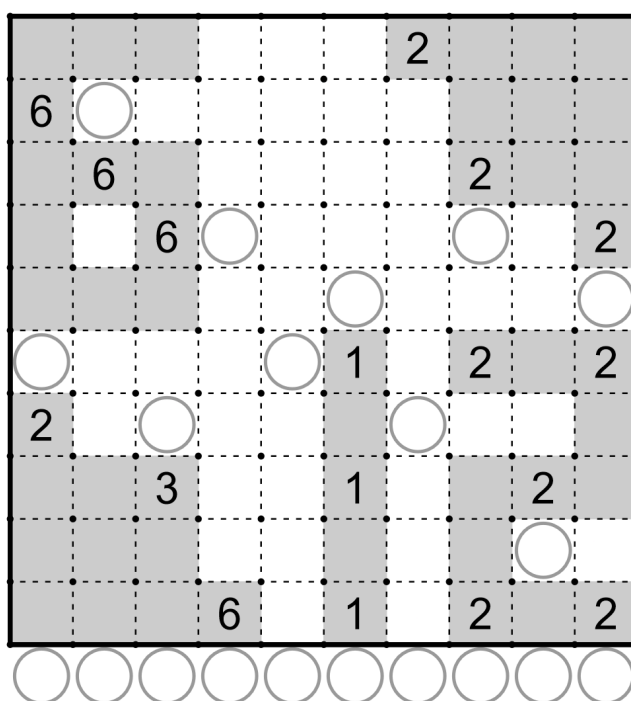
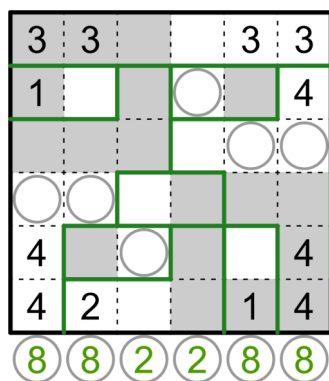
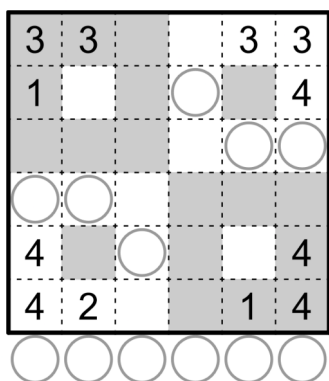
	3				5			1
				3				
	5		4				1	
1	2		4		2		2	
			2				4	
	2				4			
	2		2		3		4	3
	5				1		2	
					3			
2			2				2	

Ako odpoveď zadajte, bez medzier alebo iných oddelovačov, počty mín v každom riadku tabuľky. V názornom príklade by ste odovzdali 22121.

6. December – A nebudem tlačit!!!

Vianoce sú ešte pomerne ďaleko a Sebik si povedal, že bude štedrý a dá nejaké míny Oliverovi ešte skôr. Keď išiel znovu tlačiť, tlačiarňi došiel toner. Keď ho Sebik vymenil, tlačiareň ohlásila, že nemá papier. Sebik teda doniesol nový papier. „Teraz už by mala fungovať!“ Keď sa konečne všetko zdalo nádejné, tlačiareň povedala, že na to aby Sebik mohol niečo vytlačiť, musí preukázať, že nie je robot a vyriešiť úlohu. Sebik už je veľmi frustrovaný a rád by vás poprosil o pomoc.

Zadanie: Rozdeľte políčka na niekoľko stranou súvislých regiónov. Každý taký región má práve jeden stranou súvislý kus bielych políčok a aj práve jeden stranou súvislý kus sivých políčok. Navyše tieto dva kusy musia byť rovnakej veľkosti a tvaru, pričom ale môžu byť navzájom otočené alebo zrkadlené. Ak sa v regióne nachádza číslo, udáva veľkosť časti danej farby (nie celého regiónu!). Krúžky v poliach sú iba na získanie odpovede, počas riešenia ich ignorujte. Pozrite si aj názorný príklad:

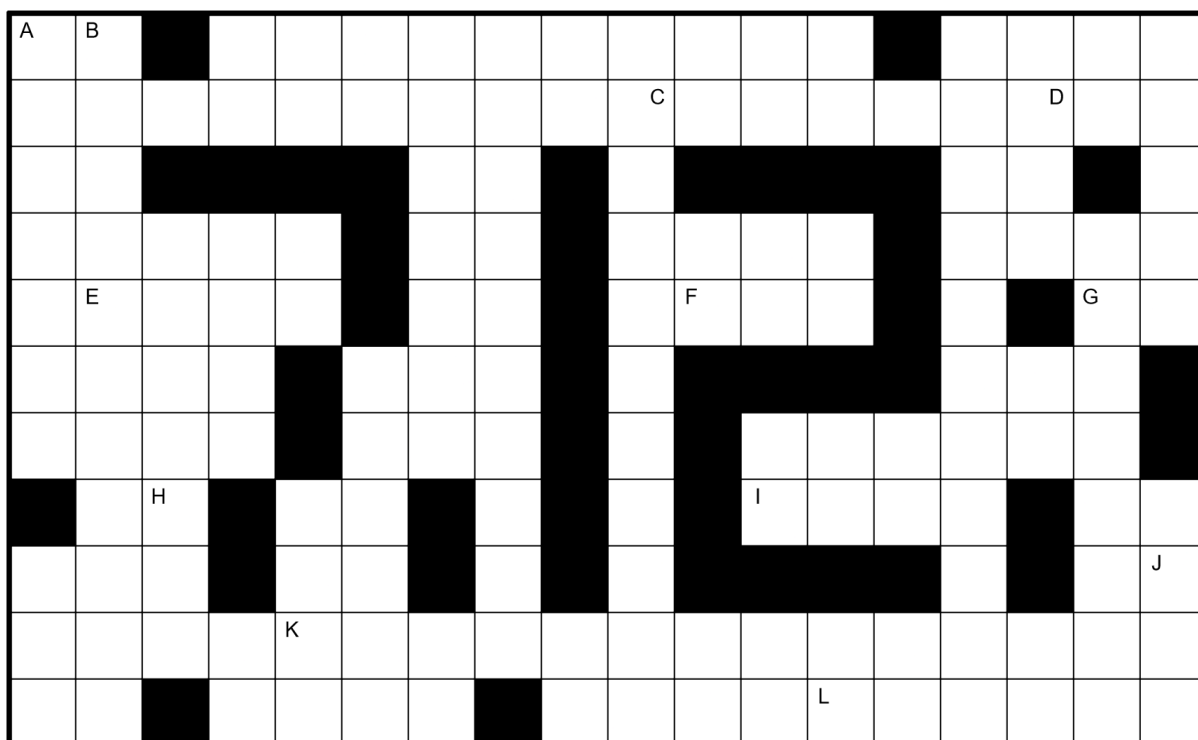
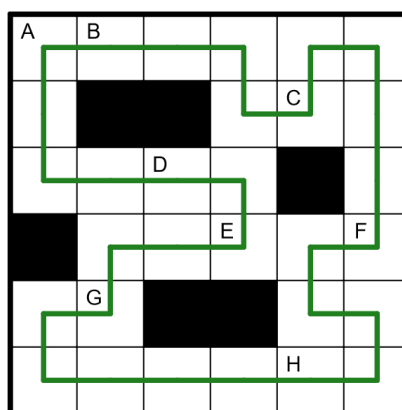
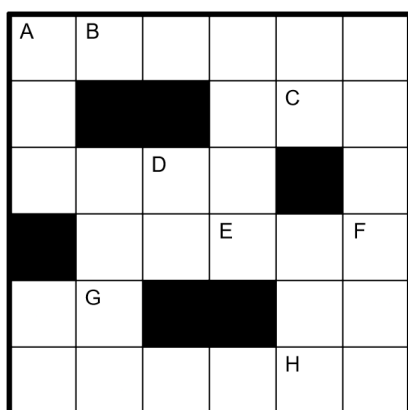


Ako odpoveď vypíšete veľkosti **celých** regiónov, ktoré obsahujú zakrúžkované polia. Ak sú tieto obsahy viacciferné, zadajte iba cifru na mieste jednotiek. Obsahy zadávajúajte zľava doprava bez medzier alebo iných oddelovačov. V názornom príklade by ste odovzdali 882288.

7. December – Chodenie do kruhu

Kai naozaj nevie, čo by si na Vianoce Alic priala. „Ved' všetko už má!“ pomyslel si. Kai to ale nevzdáva a išiel do najväčšieho nákupného centra aké vedel nájsť. Tam určite niečo nájde. Ako tak niekoľko hodín chodí po nákupnom centre, všimol si, že tú istú drogériu prešiel už trikrát ale ešte ani zďaleka neprešiel okolo každého obchodu. Má už málo času a potrebuje prejsť naozaj všetko čo najrýchlejšie a najoptimálnejšie. Pomôžte mu nakresliť trasu, ktorú má prejsť...

Zadanie: Nakreslite jednu slučku cez všetky biele políčka. Slučka vždy pokračuje do políčka, ktoré je susedné stranou s predošlým. Malé písmenká sú iba na získanie odpovede, počas riešenia ich ignorujte. Pozrite si aj názorný príklad:



Ako odpoveď vypíšte písmenká v poradí, akom idú na slučke. Neoddeľujte ich medzerami alebo inými oddelovačmi. Začnite v ľavom hornom rohu a pokračujte smerom doprava. Prvé dve písmená vašej odpovede teda budú **AB**. V názornom príklade by ste odovzdali **ABCFHGED**.

8. December – Origami

Danko si na svojom matematickom krúžku vystrihuje pentominá. Keď už si všetkých dvanásť vystrihol, zostalo mu ešte fakt veľa štvorcového papiera. Tak začal robiť to, čo robí každý normálny človek s nadmerným množstvom papiera – začal vystrihovať všelijaké tvary. Chcel si vystrihnúť 2 druhy tvarov; obdĺžniky a neobdĺžniky. Danko toho ešte musí veľa spraviť a tak iba napísal na papiere čísla podľa toho ako chce mať tvary vystrihnuté. Skúste to dorobiť zaňho.

Zadanie: Vyfarbite niektoré políčka v mriežke tak, aby všetky zhluky čiernych políčok tvorili obdĺžniky alebo štvorce a všetky zhluky bielych políčok netvorili obdĺžniky ani štvorce. Čísla udávajú veľkosť zhľuku, v ktorom sa nachádzajú (nezafarbeného alebo zafarbeného). Zhľuk môže obsahovať jedno, viacero alebo žiadne zo zadaných čísel. Farebnosť čísel je iba estetická. Pozrite si aj názorný príklad (nezafarbené políčka sú nazeleno, aby boli regióny lepšie vidieť):

	1	4	4	3	3	3
	4					6
A	4					2
	4					4
B	3					4
	3	1	3	3	2	4

	1	4	4	3	3	3
	4					6
A	4					2
	4					4
B	3					4
	3	1	3	3	2	4

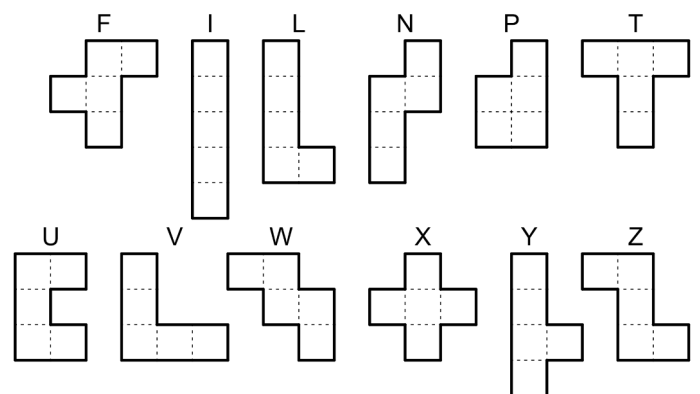
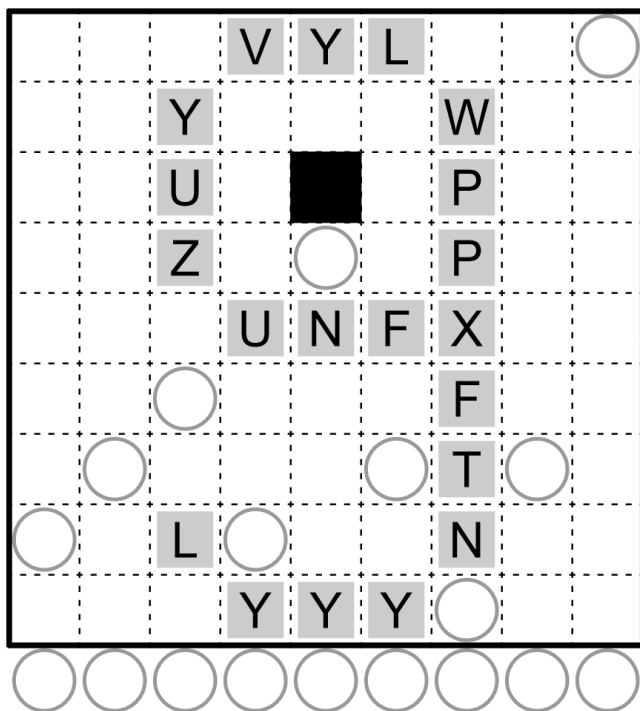
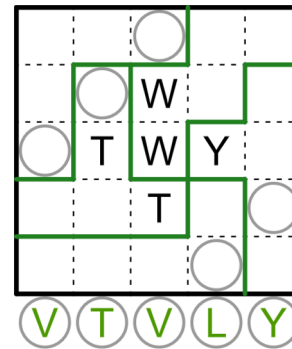
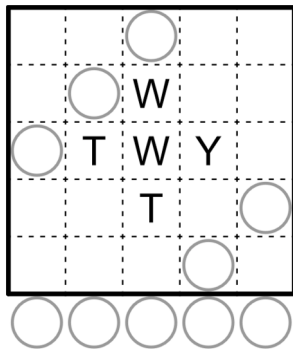
		8	1			3	5	
	4			2	4			2
A	4							5
		8					1	
		8					3	
B	2							5
	3			8	1			5
		3	2			2	2	

Ako odpoveď zadajte obsah riadku A, potom riadku B oddelené čiarkou v tvare A,B. Ak je pole zafarbené, napíšte O, inak napíšte X. Odpoveď v názornom príklade je OOXO,XXOXOX.

9. December – Pentris

Klaudi už dlho obľubuje hru Tetris. Poslednou dobou sa hráva aj viac cool verziu tejto hry, **Pentris**. Danko sa jej jedného dňa pochválil svojimi vystrihnutými pentominami, ktoré nosieva pod krytom na telefón. Klaudi sa Dankove pentominá, prirodzene, veľmi páčili. Vtedy Dankovi napadol výborný darček – daruje Klaudi nejaké pentominá. Rozhodol sa, že poskladá štvorec zo všetkých pentomín, ktoré má a tie, ktoré nepoužil, venuje Klaudi. Poskladajte taký štvorec aj vy.

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. Krúžky v poliach sú iba na získanie odpovede, počas riešenia ich ignorujte. Pozrite si aj názorný príklad:

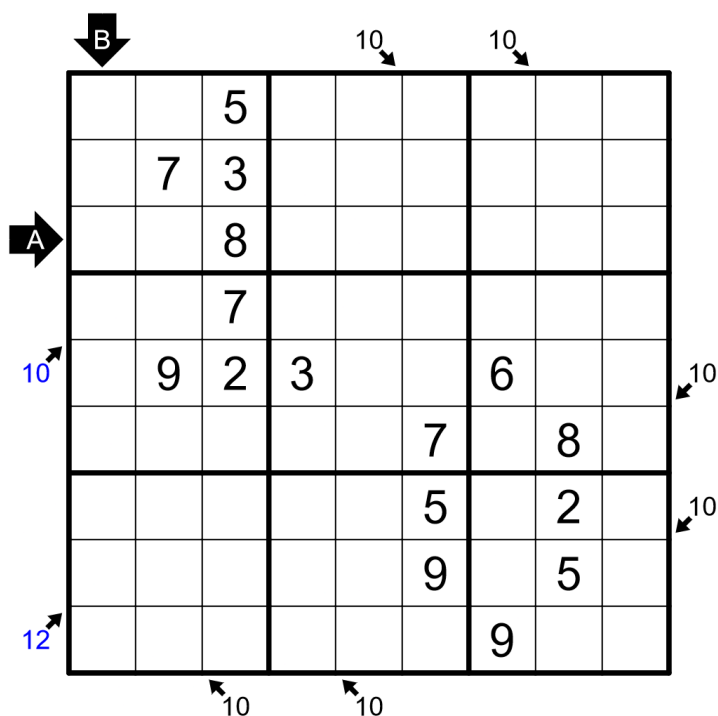
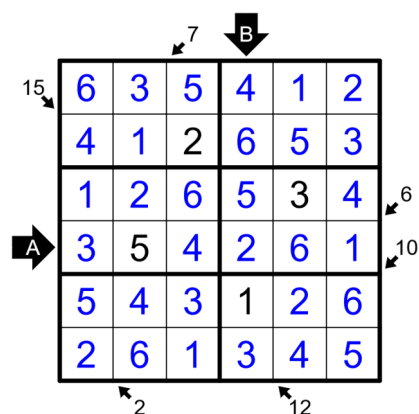
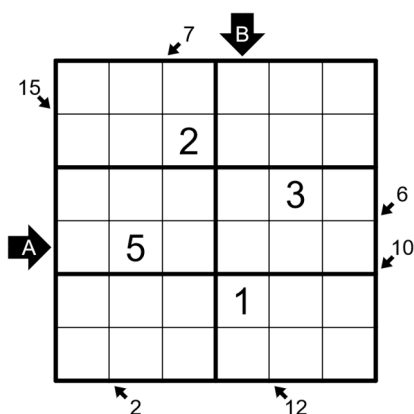


Ako odpoveď vypíšte písmená pentomín, ktoré sa nachádzajú na vyznačených krúžkoch. Písmená zadávajúte zľava doprava bez medzier alebo iných oddelovačov. V názornom príklade by ste odovzdali VTVLY.

10. December – Zachránený obed

Macker je veľmi smutný. Nieкто mu pravidelne kradne obed z chladničky. Macker je príliš priateľský a láskavý na to, aby niekoho obvinil a konfrontoval. Teraz ale naozaj nevie čo má robiť. Krtkovi napadlo, že by Mackerovi kúpil trezor. Potom by mu už obed nemizol. Keď Krtko vybral objednaný trezor z Alzaboxu, všimol si, že má naozaj zvláštny zámok. Nielen, že to je sudoku, je to ešte aj nejaké zabijácke sudoku. Krtko sa príliš bojí a odmieta sa ďalej trezora dotýkať. Pomôžte mu ho odomknúť.

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 čísla vonku udávajú súčet všetkých čísel v danom smere/diagonále. Farebnosť čísel je iba estetická. Pozrite si aj názorný príklad (1-6):

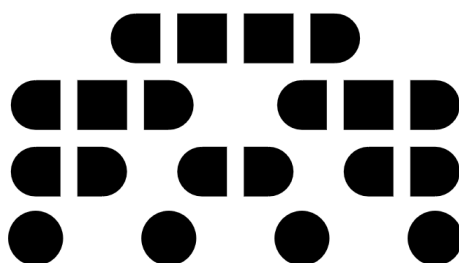
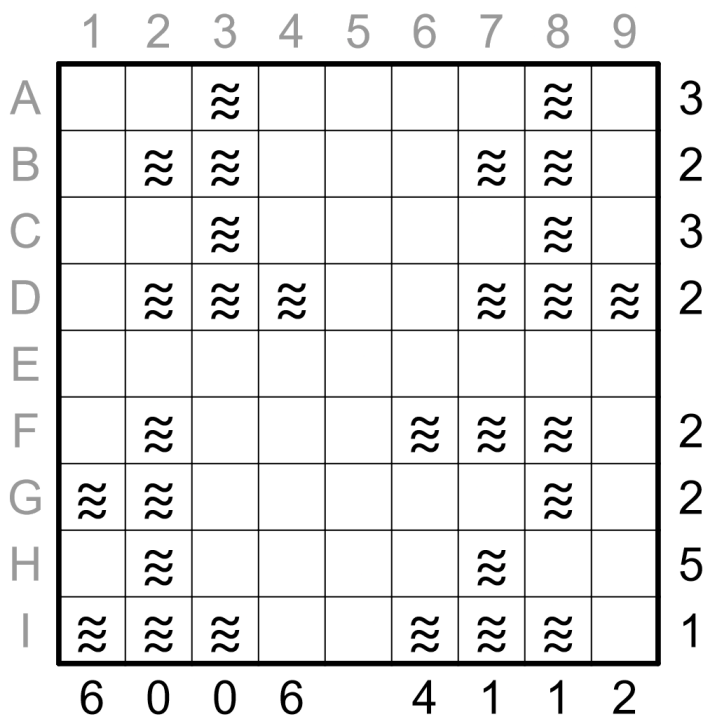
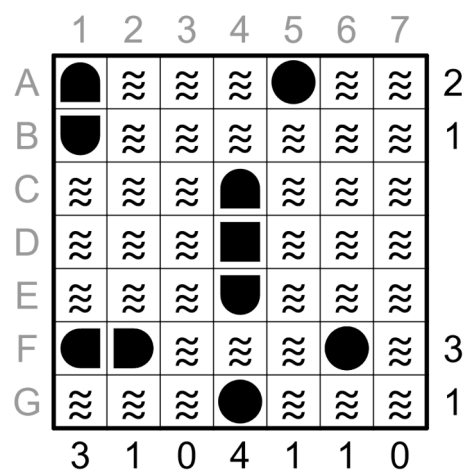
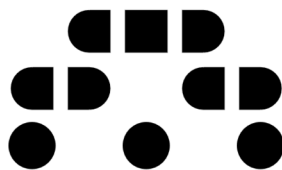
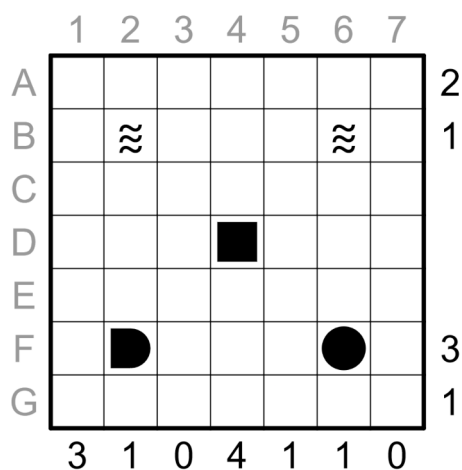


Ako odpoveď zadajte dve 9-ciferné čísla, najprv riadok A, potom stĺpec B oddelené čiarkou v tvare A,B. V názornom príklade by ste odovzdali 354261,465213.

11. December – Prístavné záhady

Krivoš naozaj netuší... Čo vlastne vie o Kláre? Klára nosí veľa modrého oblečenia, Klára je tiež veľmi dobrá v biológii. Z toho určite vyplýva, že bude mať rada vodné zvieratká! Na to, aby sa ale mohla ísť pozerať na vodné zvieratká potrebuje... No jasné! Lod'!! Krivoš sa vybral do najbližšieho prístavu, kde dostal skvelú ponuku. Ak uhádne presné rozloženie všetkých lodí v prístave, bude si môcť vybrať ktorúkoľvek z nich úplne zadarmo!

Zadanie: Vložte do mriežky všetky zadané lode (lode môžete otáčať) tak, aby sa rôzne lode nedotýkali ani rohom. Čísla vpravo a pod mriežkou označujú počet políčok v danom riadku, ktoré majú časť lode v sebe. Niektoré políčka majú daný kus lode, vtedy ho musíte presne dodržať, resp. o nich viete, že je tam iba voda (vlnky). Sivé písmená vľavo a nad tabuľkou sú iba na získanie odpovede, počas riešenia ich ignorujte. Pozrite si aj názorný príklad (ten má iba 6 lodí, veľká úloha má 10):



Ako odpoveď zadajte súradnice 1x1 lodí v tvare písmenočíslo. Vypisujte ich postupne zhora nadol a zľava doprava bez akýchkoľvek oddeľovačov. Pre názorný príklad to je A5F6G4.

12. December – Kocky s – budú hodené!

Aj po niekoľkých hodinách strávených v nákupnom centre, Kai nič nekúpil. Už začína byť naozaj zúfalý. „Alic bude určite rada za akýkoľvek darček,“ pomyslel si. Rozhodol sa, že si hodí kockou a to, čo mu vyjde, to bude TEN darček. Nemá ale vhodné kocky... Vyrobné mu nejaké.

Zadanie: Máte štyri kocky, na ich stenách sú nejaké písmená. Tieto kocky viete usporiadať tak, aby ste na nich postupne „uvideli“ všetky napísané slová. Písmená, ktoré sa na kockách nachádzajú, sú rôzne (t.j. použijete 24 písmen). Vašou úlohou je zistiť, ktoré kocky majú ktoré písmená. Pozrite si aj názorný príklad (má iba 3 kocky!):

VAR		K1	K2	K3
SAD				
CAP	POT			
SOL	VOZ			
LEP	HRA			
DUB	AKO			
SYN	BOK			
SYR				

VAR		K1	K2	K3
SAD				
CAP	POT	S	Y	N
SOL	VOZ	H	L	R
LEP	HRA	U	A	O
DUB	AKO	K	B	D
SYN	BOK	V	Z	E
SYR		P	T	C

AHOJ	DEPO	OSUD
ALIC	CITY	PERO
THIS	UVOD	MORE
GIFT	TUKY	HORA
BUDE	JOGA	DUNA
DICE	CELO	SHOW
	MZDA	

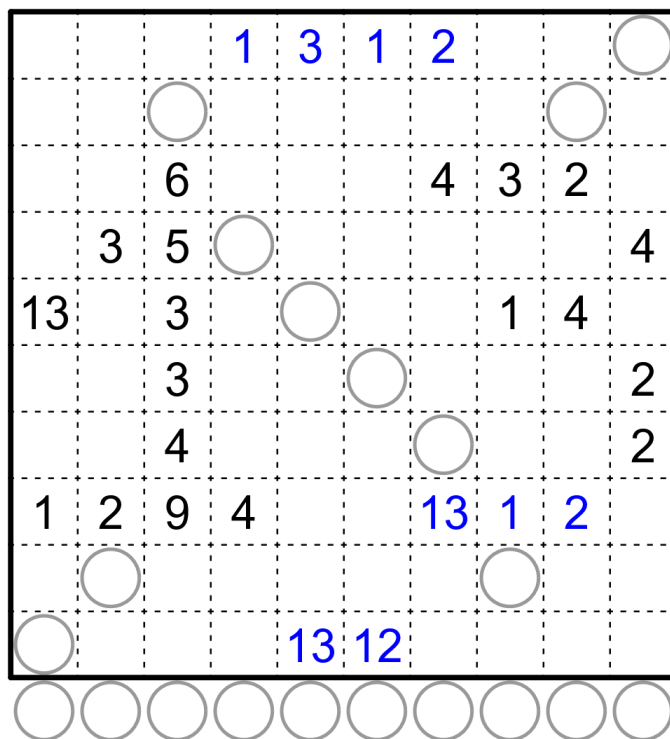
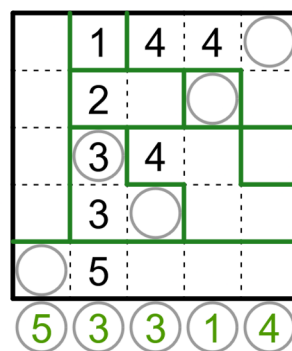
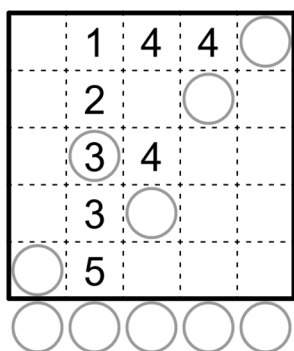
K1	K2	K3	K4

Ako odpoveď vypíšte v abecednom poradí písmená na kocke s písmenom Y. Tieto písmená píšete bez medzier alebo iných oddelovačov. V názornom príklade by ste odovzdali ABLTYZ.

13. December – Vládca ostrova

Zuzka nemusela dlho rozmýšľať nad tým, čo by dala Viktorovi na Vianoce. Už od čias ich prvého spoločného účastičenia sa dozvedela o Viktorovi zaujímavý fakt – raz by chcel byť vládcom vlastného ostrova. Išla teda hľadať nejaké ostrovy na online bazároch. Veľmi ju ohromilo, keď uvidela, koľko taký ostrov stojí (absurdne veľa). Ďalšia ponuka ju však príjemne prekvapila: “Ostrov Talanora potrebuje práve teba! Vytvor nám hranice samosprávnych krajov a môžeš sa stať našim novým vládcom!” Podme teda do toho!

Zadanie: Rozdeľte mriežku na niekoľko stranou súvislých regiónov. Každé číslo reprezentuje veľkosť regiónu, v ktorom sa nachádza. Región môže mať jedno, viacero, alebo aj žiadne zo zadaných čísel. Navyše regióny s rovnakou veľkosťou sa nesmú dotýkať stranou (rohom môžu). Krúžky v poliach sú iba na získanie odpovede, počas riešenia ich ignorujte. Farebnosť čísel je iba estetická. Pozrite si aj názorný príklad:

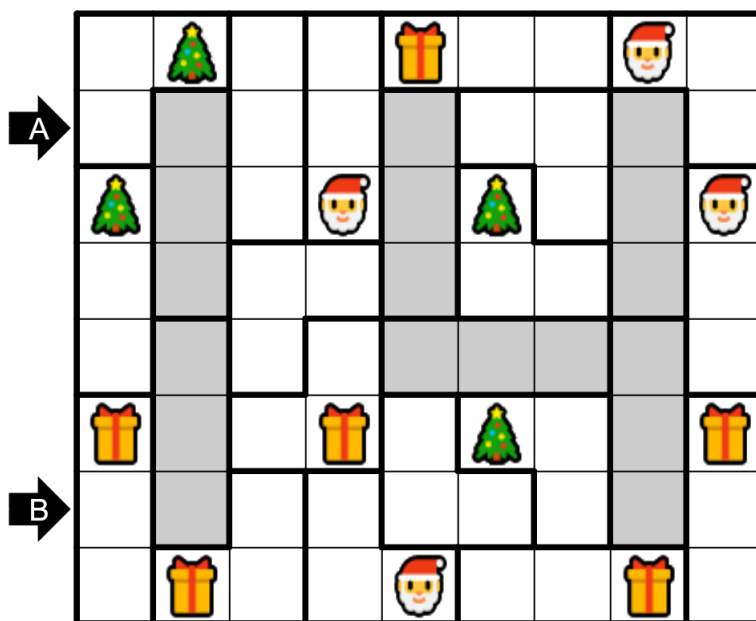
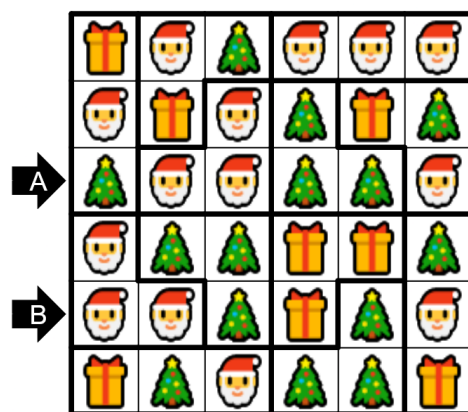
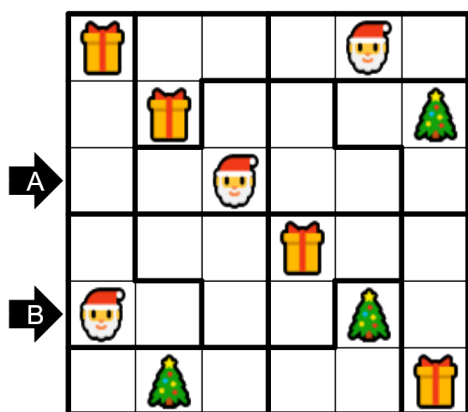


Ako odpoveď vypíšte veľkosti regiónov, ktoré obsahujú zakrúžkované polia. Ak sú tieto obsahy viacciferné, zadajte iba cifru na mieste jednotiek. Obsahy zadávajúte zľava doprava bez medzier alebo iných oddeľovačov. V názornom príklade by ste odovzdali 53314.

14. December – Oneskorený Mikuláš

Oliver nie je veľmi dobrý v pamätaní si vecí, ktoré potrebuje spraviť... Dnes musí dokonca spraviť až 3 veci. Musí si otvoriť políčko svojho adventného kalendára, ktorý dostal na Mikuláša, ozdobiť vianočný stromček a vymyslieť nejaký epický darček pre Sebika. Aby to bolo pre Olivera ľahšie, zaznačil si tieto povinnosti ako nakreslené obrázky. Ako sa na ne tak pozeral, rozhodol sa, že dnes miesto toho aby robil veci ktoré treba, vytvorí si z obrázkov logickú úlohu. Aj vy ju môžete vyriešiť. (pozn. autora: ale nie na úkor neurobenia svojich povinností!)

Zadanie: Vložte do každého (prázdneho) políčka mriežky darček, stromček, alebo Mikuláša. V každom hrubo vyznačenom regióne musia byť všetky tri obrázky buď rovnaké, alebo všetky navzájom rôzne (teda jeden z každého). Rovnaké obrázky sa nedotýkajú cez hrubú čiaru regiónu. Šípky sú iba na získanie odpovede, počas riešenia ich ignorujte. Farebnosť regiónov je iba estetická. Pozrite si aj názorný príklad:

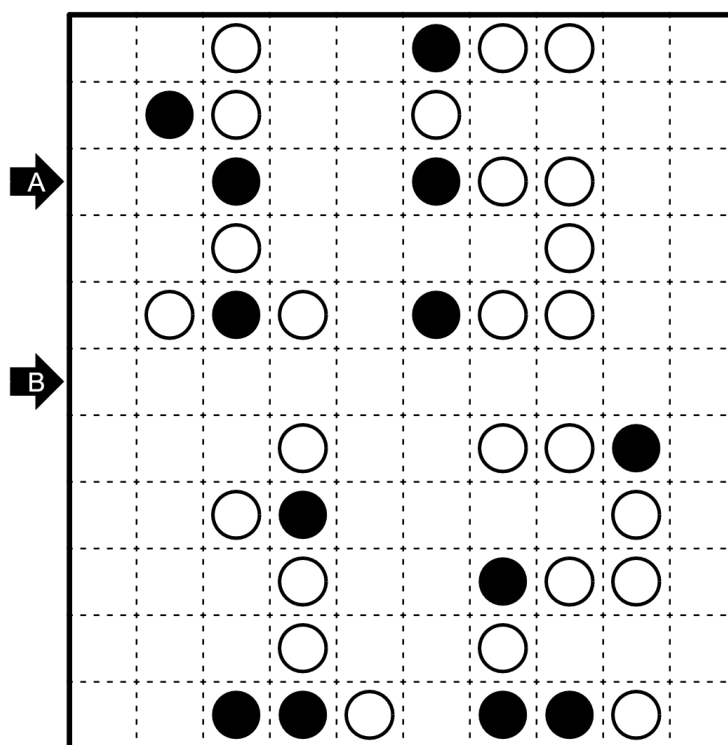


Ako odpoveď vypíšte objekty v riadku A, potom čiarku, potom objekty v riadku B. Žiadne iné oddeľovače okrem prostrednej čiarky nepíšte. Namiesto darčeku napíšte D, namiesto Mikuláša napíšte M a namiesto stromu S. V názornom príklade by ste odovzdali SMMSSM,MMSDSM.

15. December – Vianočná stužka

Klára veľmi rada dáva svojim kamarátom vlastnoručne vyrobené darčekom. Tieto Vianoce nie sú výnimkou. Klára navštívila Krivoša uňho doma, kde jej začal vysvetľovať ako riešil geometriu na poslednom kole MO a tak Klára – nie dostatočne nadchnutá MO geometriami – radšej venovala pozornosť čomukoľvek inému. Všimla si, že Krivošov stromček je dosť trápny a bolo by dobré ho trochu oživiť. Keď prišla domov, začala vyrábať peknú ozdôbku. Do papiera urobila dierkovačkou zopár dierok a niekoľko z nich si označila čiernou farbou. Teraz už iba stačí veľmi špecificky prevliecť vianočnú stužku cez dierky a máme hotovo!

Zadanie: Do mriežky nakreslite jednu uzavretú slučku, ktorá prechádza stredmi niektorých políčok a cez všetky vyznačené krúžky. Cez **biely krúžok** ide slučka rovno a aspoň na jednej strane od krúžku hneď zahne. Cez **čierny krúžok** slučka zahýba a na oboch stranách ide aspoň jedno pole rovno. Šípky s písmenom sú iba na získanie odpovede, počas riešenia ich ignorujte. Pozrite si aj názorný príklad:



Ako odpoveď zadajte obsah políčok v riadkoch A a B, oddelené čiarkou. Ak v políčku nie je slučka, napíšte X. Ak cez políčko ide slučka rovno, zadajte I, a ak zatáča, zadajte L. V názornom príklade by ste odovzdali LLLILI,LLLLII.

16. December – Neposedný jazdec

Macker aj Krtko už nakúpili, teraz sa veľmi nudia a nemajú čo robiť. Krtko teda začal robiť to, čo mu ide najlepšie zo všetkého – začal sa hrať s náhodnými vecami čo mal okolo seba. Keď sa akurát hral so šachovou figúrkou jazdca a skackal s ňou po – nie šachovnici – ale po kope vyplnených sudoku, všimol si zaujímavú vec: žiadne rovnaké čísla sa nenachádzali na poliach, medzi ktorými sa vieme dopraviť jedným skokom jazdca. Vyriešte jedno také sudoku aj vy!

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

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

Ako odpoveď zadajte dve 9-ciferné čísla, najprv riadok A, potom stĺpec B oddelené čiarkou v tvare A,B. V názornom príklade by ste odovzdali 354261,465213.

17. December – Švédsko... Krížovka?

Sebik a Klára sa nedávno vrátili z výletu do severských krajín a ukazovali ostatným vedúcim fotky nádhernej prírody, ktorú videli. Oliver pri tom dostal skvelý nápad na darček pre Sebika. Ako peknú pripomienku ich výletu sa mu rozhodol vytvoriť tajničku. Ale nie len tak obyčajnú. Švédsku. A to ešte s číslami!

Zadanie: Do každého políčka vpište jednu číslicu od 1 do 9 tak, aby sa každá číslica vyskytovala **najviac raz** v každom slede po sebe idúcich bielych políčkoch v riadku alebo stĺpci. Pre niektoré tieto sledy máte zadaný súčet čísel v nich. *Kružky v poliach sú iba na získanie odpovede, počas riešenia ich ignorujte.* Pozrite si aj názorný príklad:

	17	19	4		15
19	○				○
7		○		2	
16			7	○	
2		12			
19			○		

○ ○ ○ ○ ○

	17	19	4		15
19	1	8	3	2	5
7	4	2	1	2	2
16	7	9	7	6	1
2	2	12	1	8	3
19	3	1	2	9	4

1 2 2 6 5

	17			17	17	17	4		17
12		○	25						○
1		4	14					3	
7			13			17	12		
7		31	9	35				○	
36				○					29
	23				11		17		
33			○			○	16		
12	○		17				14	○	
17			12		○		12		

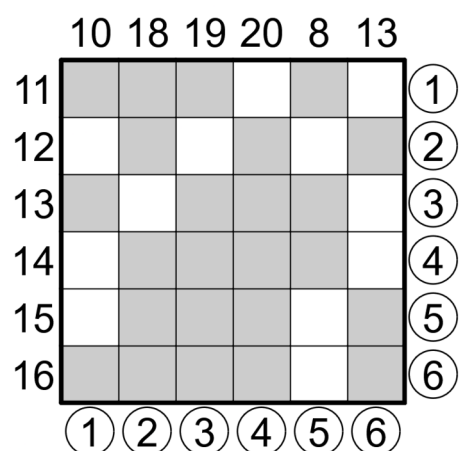
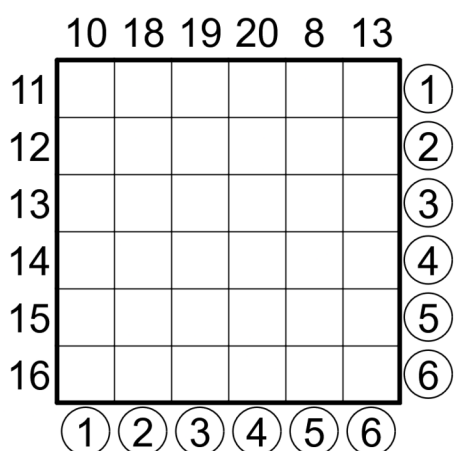
○ ○ ○ ○ ○ ○ ○ ○ ○

Ako odpoveď vypíšte cifry v zakrúžkovaných poliach. Cifry zadávajte zľava doprava bez medzier alebo iných oddeľovačov. V názornom príklade by ste odovzdali 12265.

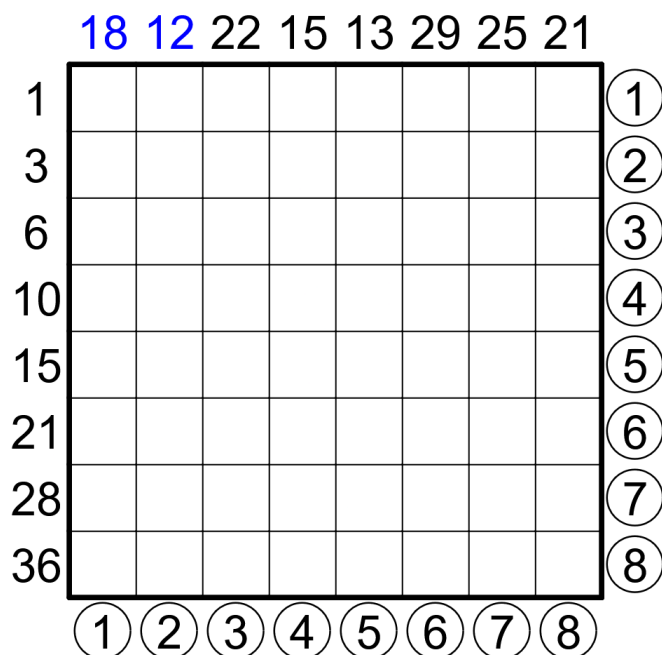
18. December – Liek proti nude

Zuzka si vo svojom voľnom čase rada vyfarbuje maľované krížovky. Už ich vyriešila naozaj veľmi veľa a všimla si, že v poslednom čase prestávajú byť pre ňu zaujímavé a prídu jej príliš ľahké. Viktor sa teda samozrejme hneď dal do práce a vymyslel pre Zuzku maľovanú krížovku, ktorá nebude tak trápne ľahká a Zuzka sa bude môcť znovu tešiť z riešenia...

Zadanie: Každý riadok a každý stĺpec má danú hodnotu, ktorá je v zakrúžkovaných číslach napravo a pod tabuľkou. Vašou úlohou je vyfarbiť niektoré políčka v mriežke. Čísla naľavo od tabuľky udávajú súčet hodnôt tých stĺpcov, ktoré majú v danom riadku zafarbené políčko. Čísla nad tabuľkou udávajú súčet hodnôt tých riadkov, ktoré majú v danom stĺpci farebnosť čísel je iba estetická. Pozrite si aj názorný príklad:



$$22 = \textcircled{2} + \textcircled{3} + \textcircled{4} + \textcircled{6} + \textcircled{7}$$

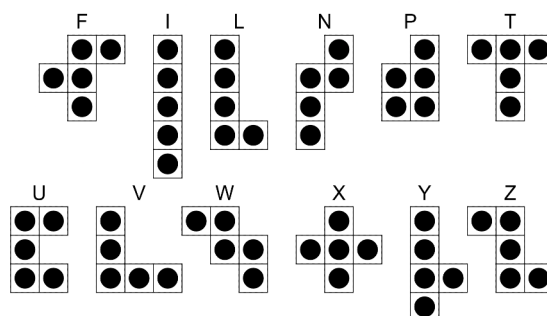
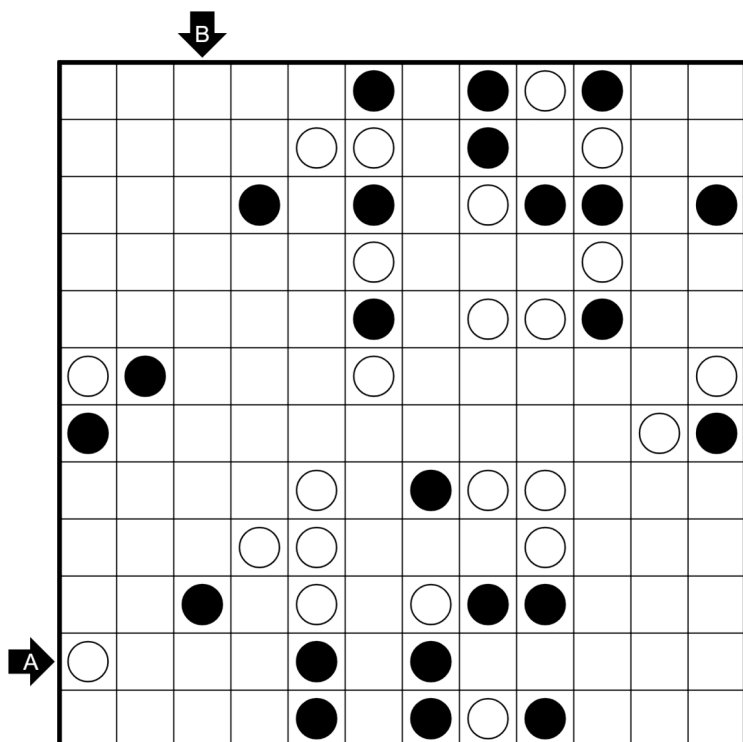
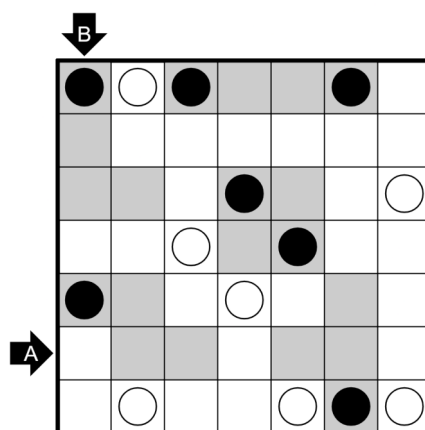
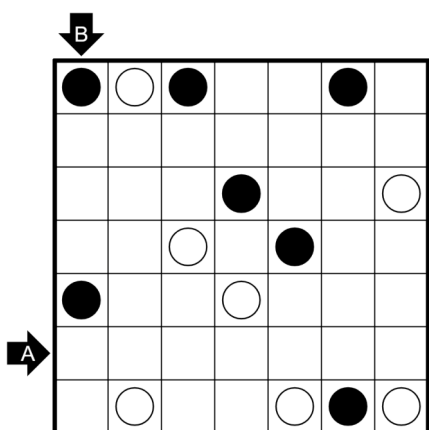


Ako odpoveď vypíšte počet zafarbených polí v každom riadku zhora nadol. Cifry zadávajte zhora nadol bez medzier alebo iných oddeľovačov. Pre názorný príklad to je 434445.

19. December – Comeback

Danka ešte neopustila jeho pentominová mánia a snažil sa vymyslieť čo najviac kreatívnych nápadov ako ich zakomponovať do hier, šifier alebo logických úloh. Pri prechádzke parkom si všimol vzdialené sochy a tápal, tápal... Ale nebude to Tapa!

Zadanie: Vložte zadané útvary (pentominá) do mriežky tak, aby sa útvary neprekrývali ani (stranou) nedotýkali (rohom môžu). Všetky políčka bez útvarov musia byť na konci stranou súvislé. Na políčkach s čiernym krúžkom musí byť nejaký útvar, a na políčkach s bielym krúžkom útvar nesmie byť. Šípky s písmenom sú iba na získanie odpovede, počas riešenia ich ignorujte. Pozrite si aj názorný príklad (s tetrominami):

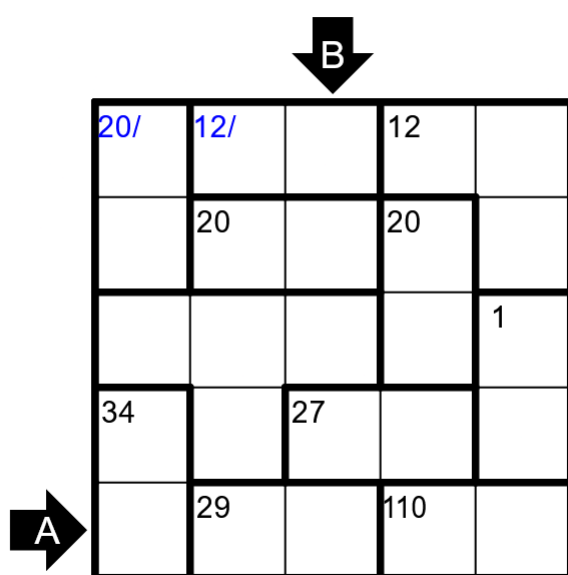


Ako odpoveď zadajte obsah riadku A, potom stĺpca B oddelené čiarkou v tvare A,B. Ak je pole súčasťou útvaru (pentomína), napíšte O, inak napíšte X. V názornom príklade by ste odovzdali XOOXOOX,OOOXOXX.

20. December – Cesta decembrovým kalendárom

Kai si rád robieva netradičné kalendáre. Takým spôsobom je plnenie denných úloh aspoň tak zábavné ako si denne otvárať adventný kalendár! Na december si ale spravil kalendár iba na 25 dní lebo tie zvyšné odmieta čokoľvek robiť a plánuje iba relaxovať (no to sa ešte uvidí, pri jeho zvyčajnej aktivite...) Ešte ale stále nemá kúpený darček, a čo je horšie, nevie ako napísať dni do svojho kalendára. Pomôžte mu!

Zadanie: Vložte do mriežky čísla 1 až 25 (t.j. každé raz) tak, aby sa každé dve po sebe idúce čísla dotýkali aspoň rohom. Číslo v hrubo ohraňovanom regióne označuje výsledok použitia jednej zo štyroch základných matematických operácií na všetky čísla v regióne, počnúc najväčším z čísel. Napríklad región s **34+** by mohol mať v sebe čísla 7, 11, 16, lebo $16+11+7 = 34$. Ak je zadané **8-**, tak región môže obsahovať 1, 4, 6, 19, lebo $19-6-4-1 = 8$. Táto operácia môže, ale nemusí byť vopred zadaná, ale vždy musí aspoň jedna operácia dať želaný výsledok. Šípky s písmenom sú iba na získanie odpovede, počas riešenia ich ignorujte. Pozrite si aj názorný príklad (pre čísla 1-9):

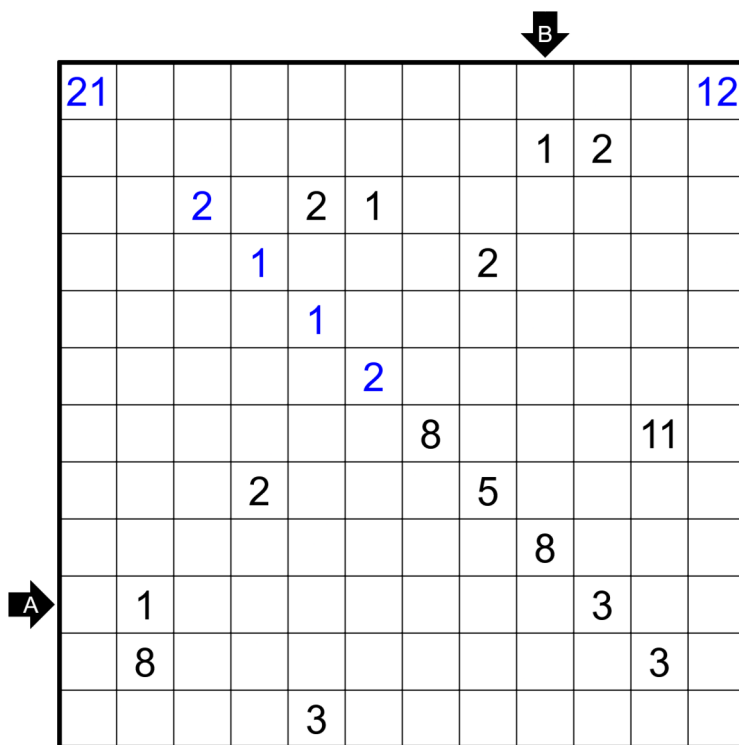
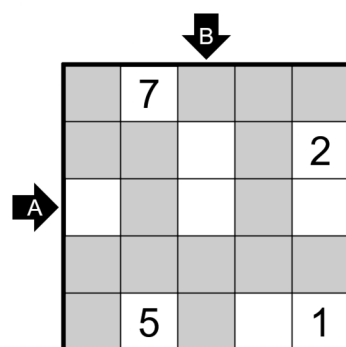
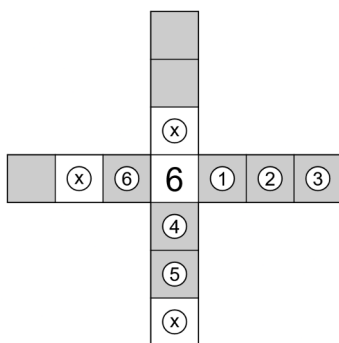
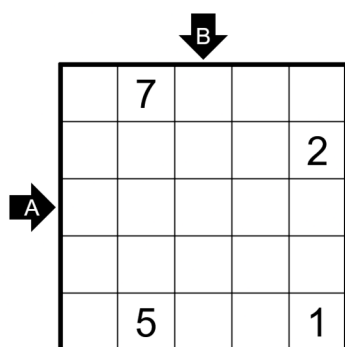


Ako odpoveď vypíšte čísla v riadku A, potom stĺpca B oddelené čiarkou v tvare A,B. Ak sú tieto čísla viacciferné, zadajte iba cifru na mieste jednotiek. Pre názorný príklad je odpoveď 356,176.

21. December – Mapa Benátok

Všetci dobre vieme, že Krivoš je veľmi štedrý kamarát ale tiež aj svojim kamarátom rád z(ne)príjemňuje vianočnú náladu tým, že im dáva všelijaké úlohy. Tentokrát vymyslel jednu pre Kláru ako špeciálny bonus k jej darčeku – lodi. Klára predsa potrebuje nejakú mapu. Čítanie obvyčajnej mapy je ale samozrejme príliš jednoduché, veď to dokáže každý hlupák. Mohla by skúsiť prečítať takúto mapu!

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. Šípky s písmenom sú iba na získanie odpovede, počas riešenia ich ignorujte. Pozrite si aj názorný príklad a tiež počítanie zafarbených polí:

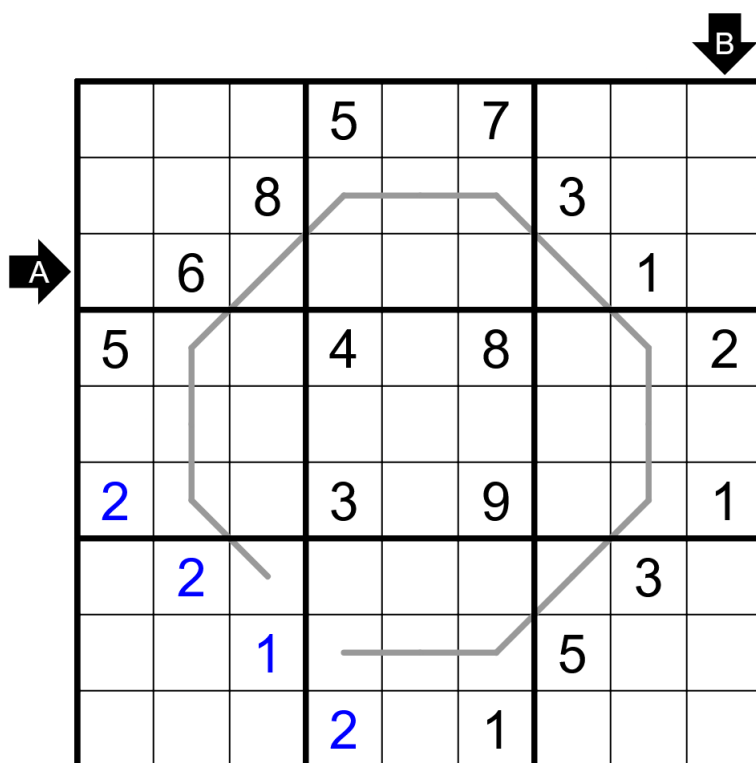
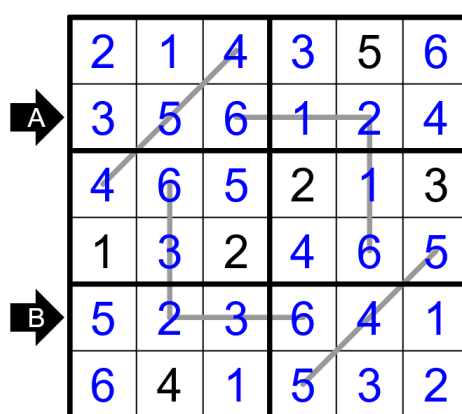
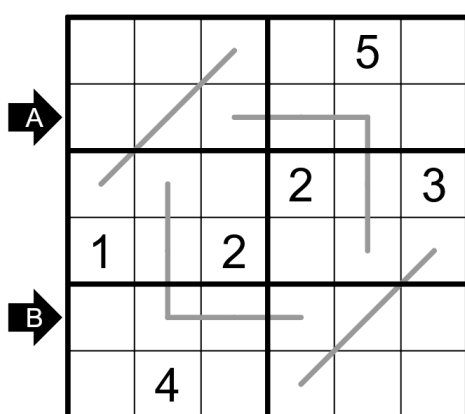


Ako odpoveď zadajte obsah riadku A, potom stĺpca B oddelené čiarkou v tvare A,B. Ak je pole zafarbené, napíšte O, inak napíšte X. V názornom príklade by ste odovzdali XOXOX,OXXOO.

22. December – Jeleňovi pivo nelej! (Radšej ani Kai a ani Alic)

Kai a Alic sa dnes celý deň náramne zabávali na palindrómoch. Obom im prídu veľmi fascinujúce a zbožňujú ich. Jeden by dokonca povedal, že ich to ešte trochu viac zblížilo. Kai si teda povedal, že podaruje Alic niečo, čo jej bude pripomínať ich skvelé priateľstvo. No len sa pozrite.

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 pozdĺž naznačených čiar sa čísla vyskytujú v rovnakom poradí z oboch smerov – sú to takzvané palindrómy. Farebnosť čísel je iba estetická. Šípky s písmenom sú iba na získanie odpovede, počas riešenia ich ignorujte. Pozrite si aj názorný príklad (1-6):

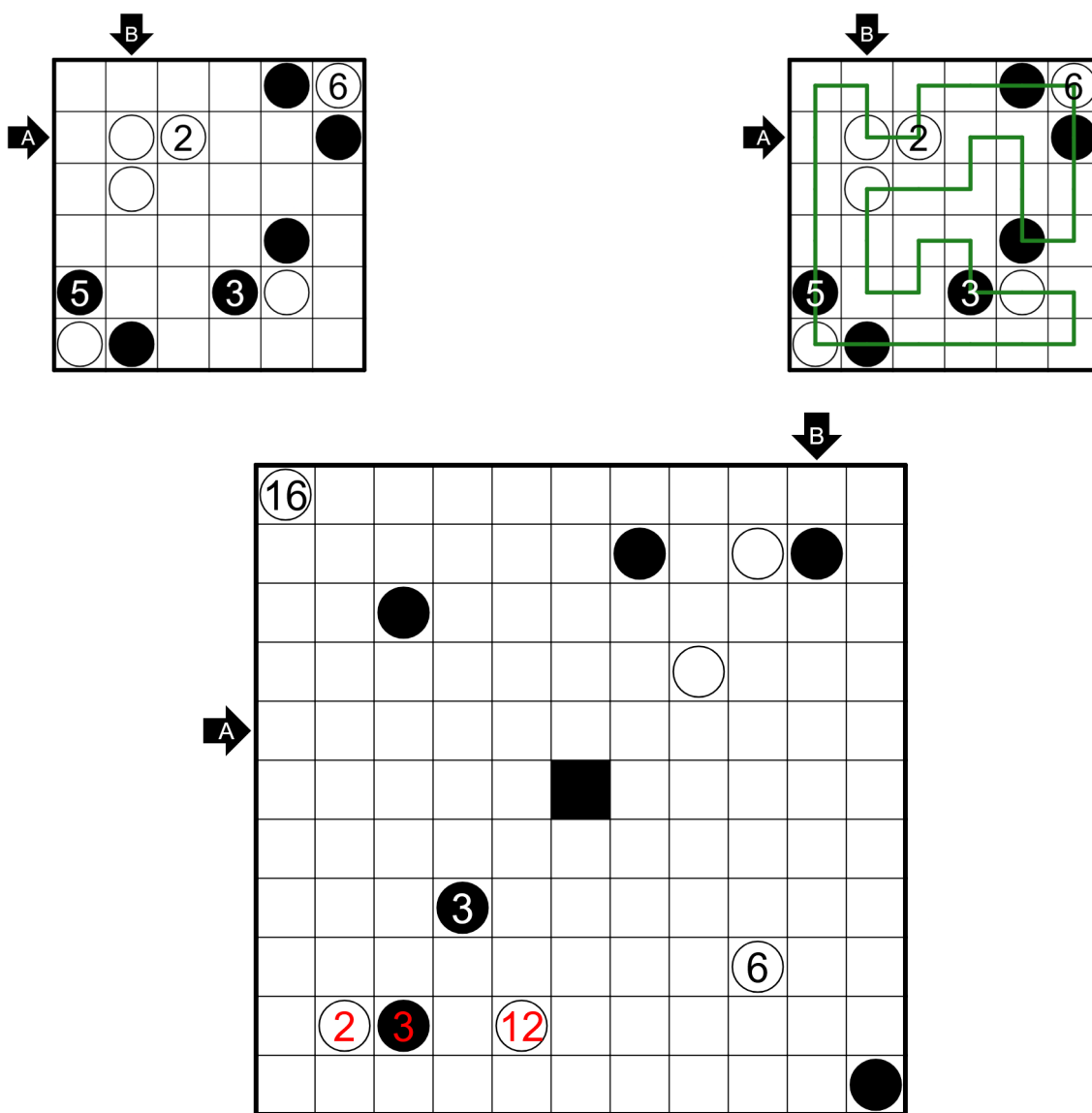


Ako odpoveď zadajte dve 9-ciferné čísla, najprv riadok A, potom stĺpec B oddelené čiarkou v tvare A,B. V názornom príklade by ste odovzdali 356124,523641.

23. December – Koráľkový náhrdelník (pre vianočný stromček)

Pri pohľade na vianočný stromček v Riešky miestnosti ostala Klára náramne smutná z podobne smutne málo ozdobeného stromčeka. "Ako to bude, vyzerat', keď budeme mať naše darčeky pod tak škaredým stromčekom?" Pomyslela si. "Treba vyrobiť nejaké ďalšie ozdoby!" Ešteže všetci vedúci už majú pripravené darčeky a tak už nemajú čo robiť. Klára ich ide teda učiť vyrábať pekné ozdôbky ohýbaním drôtu a navliekaním koráľok.

Zadanie: Nakreslite jednu slučku cez všetky biele políčka (čierne v strede nie!). Slučka vždy pokračuje do políčka, ktoré je susedné stranou s predošlým. Biele krúžky sa nachádzajú na takých miestach slučky, že dĺžky slučky po najbližšie zahnutie, ktoré vychádzajú z tohto krúžku, sú rovnaké. Pre čierne krúžky naopak platí, že tieto dĺžky musia byť rôzne. Čísla v krúžkoch hovoria o súčte dĺžok spomínaných dvoch kusov. Farebnosť čísel je iba estetická. Šípky s písmenom sú iba na získanie odpovede, počas riešenia ich ignorujte. Pozrite si aj názorný príklad:



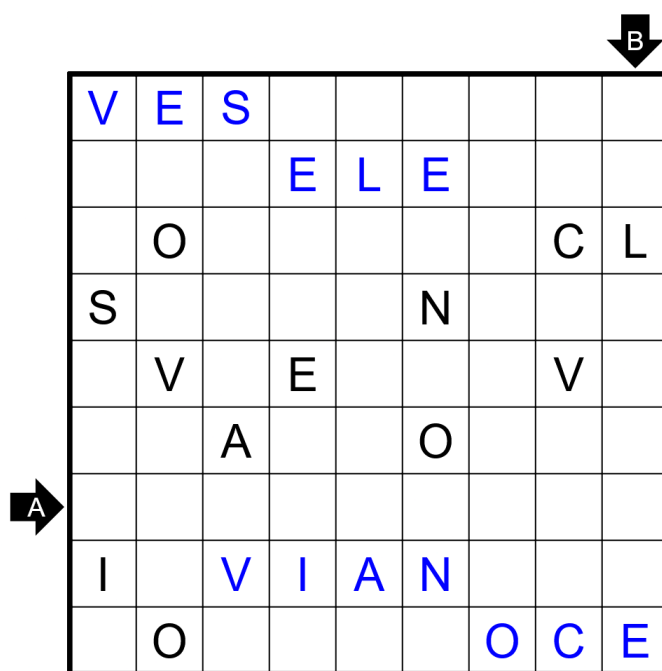
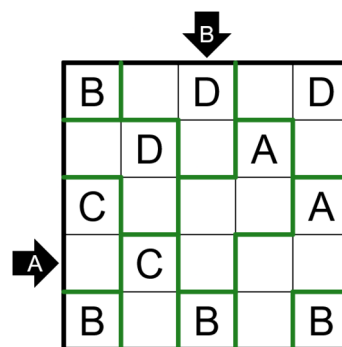
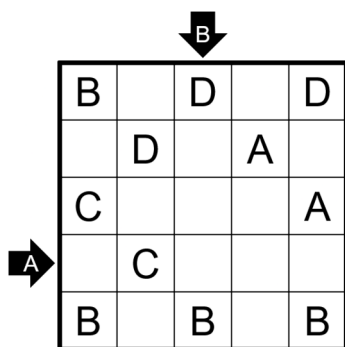
Ako odpoveď zadajte obsah riadku A, potom stĺpca B oddelené čiarkou v tvare A,B. Ak cez políčko ide slučka rovno, zadajte I, ak zatáča, zadajte L. V názornom príklade by ste odovzdali ILLLLI,LLLILI.

24. December – Koniec dobrý, všetko dobré

Už je konečne čas spolu osláviť Vianoce a otvoriť si všetky darčeky! Vedúci celí natešení vošli do Riešky miestnosti a uvideli tam okrem ich krásneho novo-ozdobeného stromčeka a darčkov aj niečo vylepené na stene. Hned' spoznali, o čo ide. Paľo a Matej pre nich pripravili peknú vianočnú úlohu! Ihned' sa teda pustili do riešenia. Ved' na darčeky ešte príde čas...

V mene organizátorov logboja vám prajeme požehnané vianočné sviatky! Nechodte ďaleko, ešte je nachystaných aj zopár bonusových úloh.

Zadanie: Rozdeľte mriežku na niekoľko stranou súvislých regiónov. V každom regióne sa nachádza práve jedno písmeno. Regióny s rovnakým písmenom vyzerajú úplne totožne a to vrátane otočenia a tiež umiestnenia písmena v ňom. Regióny s rôznymi písmenami nesmú mať rovnaký tvar, a to ani otočený, resp. preklopený. Farebnosť písmen je iba estetická. Šípky s písmenom sú iba na získanie odpovede, počas riešenia ich ignorujte. Pozrite si aj názorný príklad:



Ako odpoveď zadajte všetky políčka riadku A, potom stĺpca B oddelené čiarkou v tvare A,B. Políčkam patrí to písmeno, ktoré sa nachádza v ich regióne. V názornom príklade by ste odovzdali CCAAA,DDAAB.