

1. TÝMOVÉ KOLO

SPOJOVÁNÍ

V tomto kole se luští osm úloh. U úloh chybí zadání, zadání je potřeba nejdříve přiřadit. Existují dva typy zadání, ke každé tabulce je potřeba přiřadit z každé skupiny jedno zadání. Jedna skupina zadání určuje význam čísel v tabulce. Druhá skupina zadání určuje, jaký obrazec máte do tabulky zakreslit (smyčku, hvězdy, čtverce apod.), přičemž základním zadáním každé úlohy je začernit některá políčka.

ZADÁNÍ – ČÍSLA:

1) Čísla okolo tabulky udávají počet začerněných políček v daném řádku či sloupci.

3	■	□	□	■	■	□	□	□	□
4	□	■	■	■	■	□	□	□	□

2) Čísla okolo tabulky udávají počet bloků začerněných políček v daném řádku či sloupci.

2	■	□	□	■	■	□	□	□	□
3	□	■	■	□	■	□	■	■	■

3) Čísla okolo tabulky udávají délku nejdelšího bloku začerněných políček v daném řádku či sloupci (je možné, aby tuto nejdelší délku měl více než jeden blok).

1	■	□	■	□	■	□	□	■	■
4	□	■	■	□	■	■	■	■	■

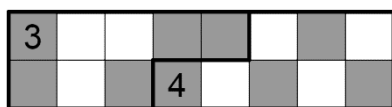
4) Čísla okolo tabulky udávají délku nejdelšího bloku nezačerněných políček v daném řádku či sloupci (je možné, aby tuto nejdelší délku měl více než jeden blok).

1	□	■	■	□	■	■	□	□	□
3	■	■	□	□	□	■	□	□	□

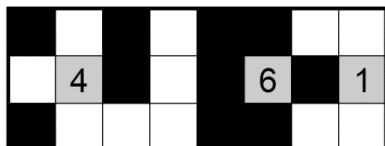
5) Čísla v regionech udávají počet začerněných políček v daném regionu. Políčka s čísly mohou být začerněna.

3	■	□	□	■	□	■	□	□	□
□	□	□	4	■	□	■	■	■	■

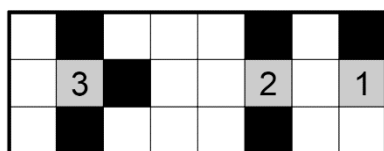
6) Čísla v regionech udávají počet bloků začerněných políček v daném regionu. (Blok znamená skupinu černých políček, které se vzájemně dotýkají stranou. Dva bloky se mohou vzájemně dotýkat rohem.) Políčka s čísly mohou být začerněna.



7) Čísla v tabulce udávají počet začerněných políček v sousedních osmi políčkách (pěti nebo třech, pokud se číslo nachází na okraji či v rohu tabulky). Políčka s čísly začerněna být nesmí.

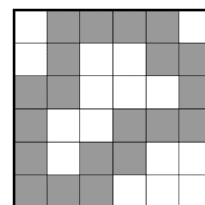


8) Čísla v tabulce udávají počet začerněných políček ve stranou sousedících políčkách. Políčka s čísly začerněna být nesmí.

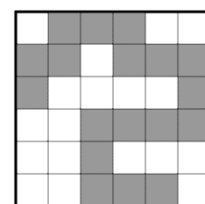


ZADÁNÍ – OBRAZEC:

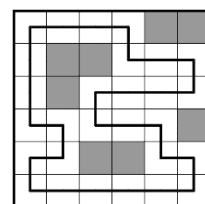
1) Začerněte některá políčka tak, aby začerněná políčka tvořila uzavřenou smyčku. Smyčka se sama sebe nedotýká ani neprotíná, ani netvoří žádné slepé konce.



2) Začerněte některá políčka tak, aby začerněná políčka tvořila hada. Had je souvislá cesta, která má šířku jednoho políčka, a vede přes stranou sousedící políčka. Had se sám sebe nedotýká ani neprotíná, ani netvoří žádné slepé konce.

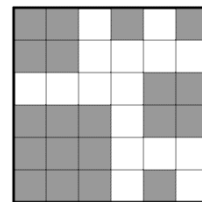


3) Začerněte některá políčka. Začerněná políčka nesmí plně pokrývat čtverec 2x2. Potom nakreslete uzavřenou smyčku, která spojuje středy sousedních bílých políček. Smyčka prochází všemi bílými políčky. Smyčka se sama sebe nedotýká ani neprotíná, ani netvoří žádné slepé konce.

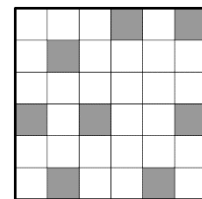


Poznámka: Pokud bude toto zadání spojeno s tabulkou, kde jsou regiony s čísly, smyčka musí procházet políčky s čísly, která nejsou začerněna (jinými slovy, tato políčka s nápovědami se považují za bílá políčka). Pokud bude toto zadání spojeno s tabulkou, kde jsou zadaná čísla uvnitř tabulky (bez regionů), smyčka těmito čísly nesmí procházet.

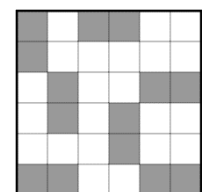
4) Začerněte některá políčka. Začerněná políčka musí tvořit čtverce, přičemž za čtverec je považována i oblast velikosti 1x1 políčka. Plný obsah čtverce musí být začerněn (tj. u čtverců 3x3 a větších nesmí střed zůstat bílý). Dva čtverce se nesmí vzájemně dotýkat, a to ani rohem.



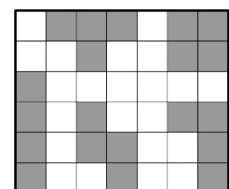
5) Začerněte některá políčka tak, aby se dvě černá políčka nedotýkala stranou ani rohem.



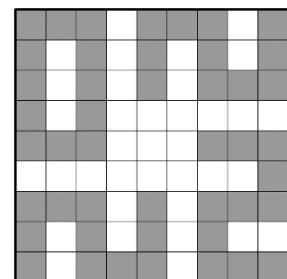
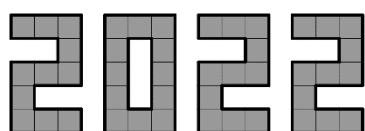
6) Začerněte některá políčka tak, aby začerněná políčka tvořila domino. Domino je oblast velikosti 1x2 políčka. Dvě domino se nesmí navzájem dotýkat stranou, mohou se ale dotýkat rohem.



7) Zakreslete do tabulky kompletní sadu tetromin LITSO. Tetromina je možné libovolně převracet a překlápět. Dvě tetromina se nesmí vzájemně dotýkat stranou ani rohem.

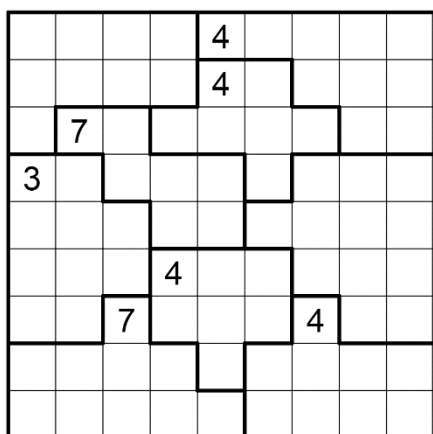


8) Zakreslete do tabulky uvedenou sadu polyomin. Polyomina je možné libovolně převracet a překlápět. Dvě polyomina se nesmí vzájemně dotýkat stranou ani rohem. Pokud se polyomino v sadě vyskytují vícekrát, je nutné jej do tabulky zakreslit vícekrát.

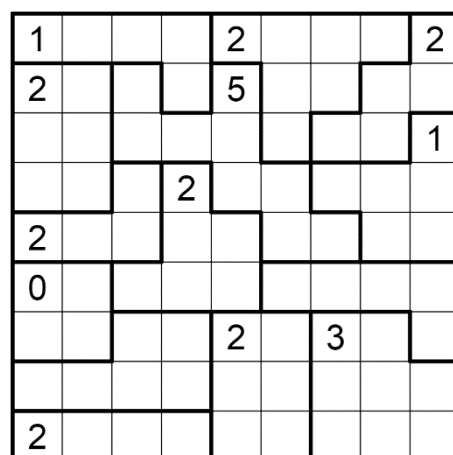


PŘÍKLADOVÁ ÚLOHA

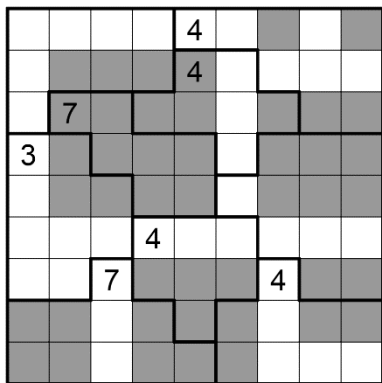
1



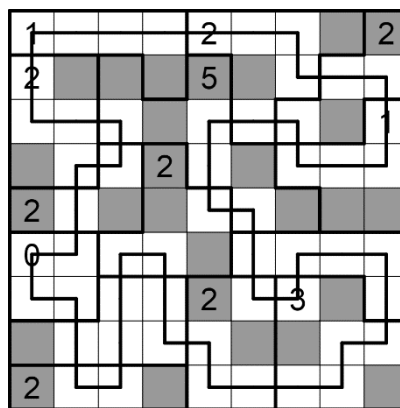
2



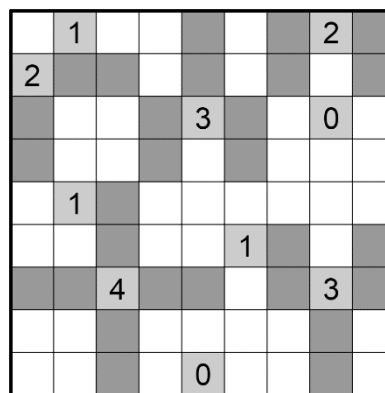
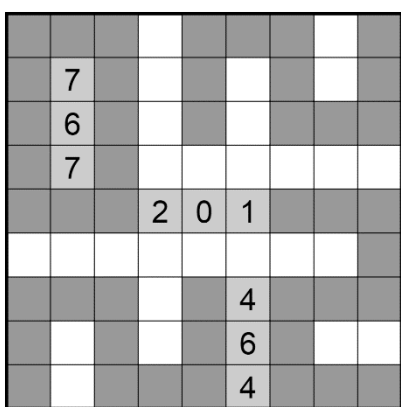
1 – POČET V REGIONU, ČTVERCE



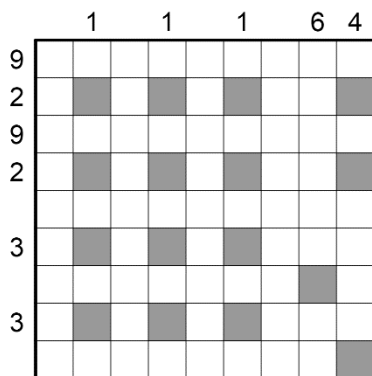
2 – REGION BLOKY, SMYČKA BÍLÉ



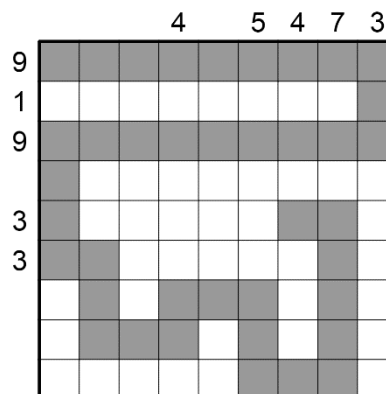
3 – POČET OKOLÍ OSM, TVARY 2022 **4 – POČET OKOLÍ ČTYŘI, DOMINA**



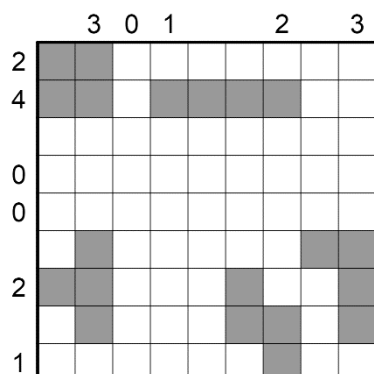
5 – NEJDELŠÍ BÍLÝ, HVĚZDY



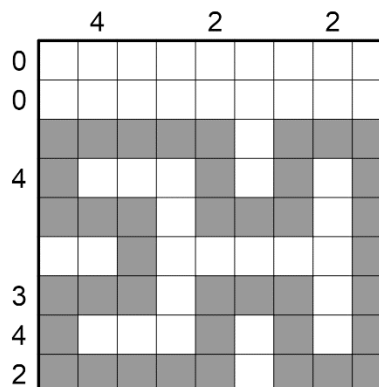
6 – POČET V ŘÁDKU, HAD



7 – NEJDELŠÍ ČERNÝ, LITSO



8 – POČET BLOKŮ ŘÁDEK, BOSENSKÁ SMYČKA



2. TÝMOVÉ KOLO

SMYČKA

Tabulka se skládá ze tří úloh. Součástí řešení je určit hranice těchto tří úloh. V tabulce jsou vyznačeny regiony. Každý region je součástí pouze jedné úlohy. Každá úloha se skládá z jednoho či více regionů, které tvoří souvislost oblast. Zadání každé úlohy platí pouze v prostoru, který této úloze náleží (tj. pokud spolu dvě úlohy sousedí, zadání jedné úlohy neplatí za hranicemi úlohy).

V tabulce je dohromady 25 regionů. Za každý správně vyplněný region dostanete body.

Pravidla úloh:

1) BOSENSKÁ SMYČKA

Zakreslete do tabulky uzavřenou smyčku, která vodorovně a svisle spojuje středy sousedních políček. Smyčka se sama sebe nedotýká, ani se neprotíná. Smyčka nesmí procházet políčky s čísly. Čísla v tabulce udávají, kolika ze sousedních osmi políček (méně, pokud se nachází na okraji tabulky) smyčka prochází.

	4				
				8	
		4			
					1

	4				
				8	
		4			
					1

2) POČET ZATÁČEK

Zakreslete do tabulky uzavřenou smyčku, která vodorovně a svisle spojuje středy sousedních políček. Smyčka se sama sebe nedotýká, ani se neprotíná. Smyčka nesmí procházet políčky s čísly. Čísla v tabulce udávají, kolikrát se smyčka v sousedních osmi políčkách (méně, pokud se nachází na okraji tabulky) zalomí.

		5			
2				4	
1				2	

		5			
2				4	
1				2	

3. TÝMOVÉ KOLO

WEAKEST LINK

Kolo se skládá z individuální a týmové části. Každý hráč nejprve luští dvě úlohy samostatně. Po vylúštění se přesouvá k týmovému stolu. Některá políčka individuálních tabulek jsou označena písmeny. Hodnota čísel v těchto políčkách se přenáší do týmové tabulky podle předem určených pravidel.

Před začátkem kola si hráči vyberou, jakou skupinu úloh budou luštit.

Skupina A: kakuro, ripple effect

Skupina B: sus-shikaku, fillomino

Skupina C: hadi, tykadla

Hráči dostanou obě úlohy najednou, mohou je luštit v libovolném pořadí. Jakmile hráč úlohy vylúští (rozhodčí úlohy nekontrolují), přesune se k týmovému stolu. Úlohy na stole zanechá, s sebou si bere jen připravený papírek, na který si zapíše přenášená čísla.

Hráč může stůl opustit i v případě, že nevyluští obě úlohy. Jakmile ale stůl opustí, nesmí se k němu vrátit (ani žádný z jeho týmových kolegů). Navrácení je možné jen pro rychlou kontrolu správně přepsaných přenášených čísel.

Po vylúštění svého bloku se může hráč rozhodnout, zda půjde rovnou k týmovému stolu, nebo půjde nejprve pomoci jednomu ze svých spoluhráčů s individuálními tabulkami. V takovém případě musí u tohoto stolu zůstat, dokud hráč, kterému pomáhá, tento stůl neopustí, a stůl opouští společně (jeden z nich, případně i oba, se mohou rozhodnout, že půjdou pomoci poslednímu hráči s jeho tabulkami).

Příkladové úlohy:

SKUPINA A:

KAKURO

Do každého prázdného políčka vepište číslici od 1 do 9. Čísla v podbarvených políčkách udávají součet čísel, která se v příslušném řádku či sloupci, čteno směrem doprava nebo dolů, nacházejí ve skupině bílých políček, jejíž konec je ohraničen dalším podbarveným políčkem. V rámci těchto skupin políček se čísla nesmí opakovat.

Přenos čísel: hodnota čísel ve vyznačených políčkách.

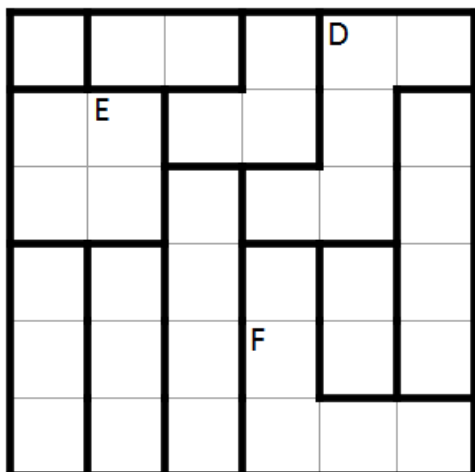
	6	28		8	26	13
4			6	7		
30						C
	5		A	11		
7				11		
5			10			8
27		B				
20				5		

	6	28		8	26	13	
4	1	3	6	7	1	2	4
30	5	6	2	7	9	C	1
	5		A	4	11	3	8
7				11			
5	1	4	10	3	7		8
27	2	B	5	4	8	1	7
20	4	9	7	5	4	1	

RIPPLE EFFECT

Do každého prázdného políčka vepište jednu číslici. Pro každý ohraničený region platí, že obsahuje kompletní sadu číslic od 1 do N, přičemž N je velikost regionu (počet jeho políček). To znamená, že region, který má 5 políček, bude obsahovat čísla 1, 2, 3, 4, 5. Pokud se některé z čísel objeví v řádku či sloupci vícekrát, musí mít mezi sebou vždy tolik políček, jaká je hodnota daného čísla. To znamená, že např. dvě číslice 1 se nesmí nacházet vedle sebe. Dvě číslice 3 musí být odděleny alespoň třemi jinými políčky, atd.

Přenos čísel: hodnota čísel ve vyznačených políčkách.

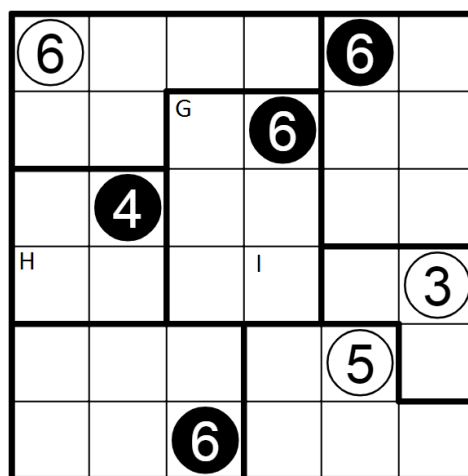
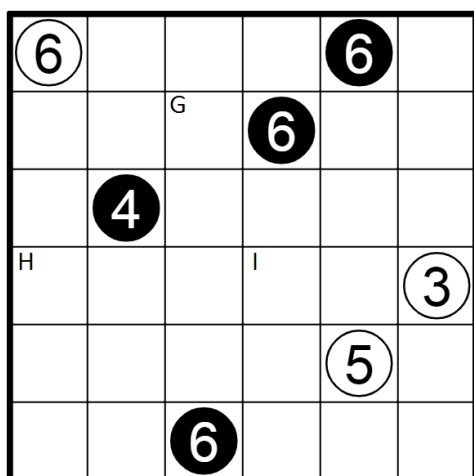


1	2	1	3	^D 4	1
4	^E 3	2	1	5	3
2	1	4	2	3	1
1	2	3	1	2	4
3	1	2	^F 5	1	2
2	3	1	2	4	3

SKUPINA B:

SUS-SHIKAKU

Rozdělte tabulku na oblasti podél vyznačených linií tak, aby každá oblast byla tvořena skupinou stranou sousedících políček. Zároveň každá oblast musí obsahovat přesně jedno zadané číslo. Toto číslo musí být shodné jako velikost příslušné oblasti (počet jejích políček). Pro čísla v černých kolečkách platí, že výsledná oblast musí mít tvar obdélníku nebo čtverce. Pro čísla v bílých kolečkách naopak platí, že výsledná oblast nesmí mít tvar obdélníku nebo čtverce.



Přenos čísel: velikost oblasti, ve které se příslušné políčko nachází (tj. hodnota čísla v kroužku, který se v této oblasti nachází).

FILLOMINO

Rozdělte obrazec podél linií mřížky na oblasti tak, že dvě oblasti stejné velikosti se nesmějí dotýkat stranou. Uvnitř některých políček jsou čísla; každé číslo představuje velikost oblasti, ve kterém toto číslo leží. Každá oblast může obsahovat 0, 1 nebo i více zadaných čísel. V obrazci tedy mohou vzniknout i “skryté oblasti” – oblasti, ve kterých není žádné zadané číslo.

Přenos čísel: velikost oblasti, ve které se příslušné políčko nachází (neboli hodnota čísla v daném políčku, tabulku luštíte způsobem, že do všech políček vypisujete čísla).

	3				J
4	5			1	
		3			6
5					
1					2
		1	L	2	K

4	3	3	3	2	J	2	
4	5	5	5	1	6		
4	4	3	5	6	6		
5	5	3	5	6	2		
1	5	3	6	6	2		
5	5	1	L	2	2	K	1

SKUPINA C:

HADÍ OSTROV

Zakreslete do tabulky několik hadů. Každý had začíná v políčku s číslem a dále postupuje přes stranou sousedící políčka. Zároveň číslo v tomto políčku značí délku hada (počet políček, kterými prochází). Had se nesmí sám sebe dotýkat, a to ani rohem. Dva hadi se nesmí vzájemně dotýkat, a to ani rohem. Čísla okolo tabulky udávají, kolika políčkami v příslušném řádku či sloupci procházejí hadi.

Přenos čísel: velikost hada, který daným políčkem prochází.

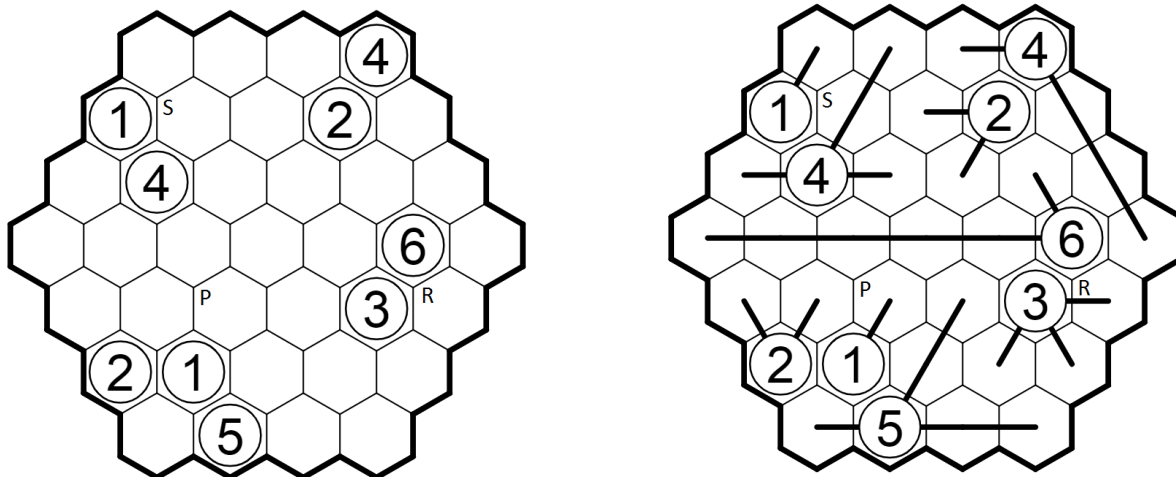
	4	2	4	5	1	5	2
6	7					M	
1							
3	2		N				
4							5
3			5				
2						O	
4	4						

	4	2	4	5	1	5	2
6	7					M	
1							
3	2		N				
4							5
3			5				
2						O	
4	4						

TYKADLA (HEXAGONÁLNÍ)

Z každého zadaného čísla nakreslete jednu či více rovných čar, které jdou pouze jedním ze šesti základních směrů šestiúhelníku a navzájem se nekříží a nepřekrývají. Šipka z jednoho políčka s číslem nemůže projít jiným políčkem s číslem. Každé číslo udává, kolik políček je propojeno šipkami z daného čísla, přičemž políčko s číslem se do tohoto počtu nezapočítává. Každé prázdné políčko obsahuje právě jednu část šipky, tzn., že v tabulce nezbydou volná políčka.

Přenos čísel: hodnota tykadla, které do daného políčka zasahuje.



SPOLEČNÁ TABULKA

Tabulka obsahuje čtyři propojené úlohy. Rozmístění jednotlivých typů úloh je předem známé. Tabulky jsou propojeny společnými zadanými čísly na okraji tabulky. Zadané číslo platí v příslušném řádku či sloupci vždy pro obě tabulky současně (ale pro každou tabulku samostatně). Pokud je místo čísla zadáno písmeno, je potřeba do tohoto políčka přenést hodnotu příslušného písmena z tabulky jednotlivců. Pokud číslo zadáno není, stále platí, že tato hodnota je pro obě sousedící tabulky totožná.

LODĚ (VLEVO NAHOŘE)

Nakreslete do tabulky vyobrazenou námořní flotilu. V soutěžní úloze bude jiná sada lodí. Každý segment lodě zaplní jedno políčko. Lodě lze jakkoli otáčet, přičemž se žádné dvě lodě nedotýkají, a to ani rohem. Políčka označená křížkem lodě obsahovat nesmí. Čísla na okrajích tabulky označují počet políček v daném řádku či sloupci obsazených loděmi.

STÁTY (VPRAVO NAHOŘE)

Rozdělte tabulku na několik oblastí podél vyznačených linií. Každá oblast je tvořena skupinou stranou sousedících políček. Každá oblast obsahuje alespoň jedno zadané písmeno. Pokud je nějaké písmeno zadáno vícekrát, všechny jeho výskyty jsou součástí stejné oblasti. Čísla okolo tabulky udávají, kolik políček v příslušném řádku či sloupci obsazuje oblast, která se nachází v prvním políčku od příslušného okraje tabulky. Každá oblast musí být stranou propojena s okrajem tabulky.

MEZÍRKY (VLEVO DOLE)

V každém řádku a sloupci začerněte přesně dvě políčka. Dvě začerněná políčka se nesmí navzájem dotýkat, a to ani rohem. Čísla okolo tabulky udávají, kolik bílých políček se nachází mezi dvěma začerněnými políčky v příslušném řádku či sloupci.

AKVÁRIUM (VPRAVO DOLE)

Začerněte některá políčka v tabulce. Pro každou ohraničenou oblast platí, že všechna políčka, která se nacházejí ve stejném řádku, jsou buď všechna začerněna, nebo všechna nezačerněna. Zároveň platí, že pokud je nějaký řádek v oblasti nezačerněn, ostatní sloupce nad ním začerněny být už nesmí. A naopak, pokud je nějaký řádek v oblasti začerněn, ostatní sloupce pod ním začerněny být musí. Regiony se tedy chovají tak, jako když do akvária nalijete vodu. Čísla okolo tabulky udávají, kolik políček je v příslušném řádku či sloupci začerněno.

