

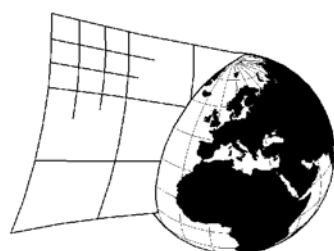
SUDOKUCUP 12

Soutěžní úlohy

Logika



Turnaj
HALAS
ligy



SUDOKUCUP.COM

Partneři:

TESAR consult
<http://tesar.cz>

Spedrapid 

Číslo	Úloha	Body
1	Mrakodrapy	15
2	Mrakodrapy s prolukou	10
3	Had	10
4	Had	150
5	Japonské součty	180
6	Otočná zrcadla	30
7	Každá druhá zatáčka	10
8	Každá druhá zatáčka	60
9	Každá druhá rovinka	15
10	Každá druhá rovinka	25
11	Pentomina	25
12	Tetromina	30
13	Kakuro speciál	120
14	Kakuro	75
15	Pyramida	55
16	Pyramida	60
17	Kódované ABCD	30
18	Kódované ABCD	40
19	Magická cesta	60

Celkem

1000

Odpovědní kódy:

Pokud není uvedeno jinak, je odpovědním kódem obsah řádků/sloupců/diagonál označených šedými šipkami. Kódy jednotlivých polí se vypisují ve směru určeném šipkou a to nejprve pro šipku 1 a pak pro šipku 2. Způsob kódování je vždy uveden u dané úlohy.

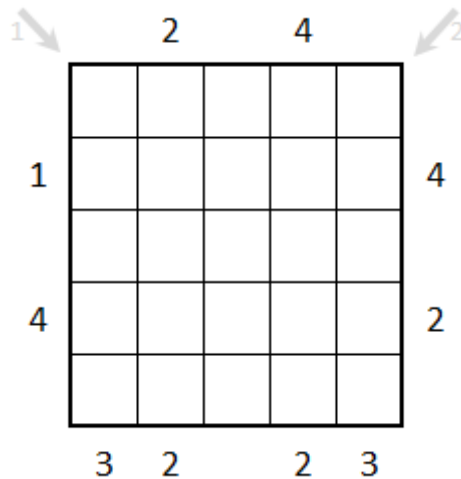
Doba luštění: 90 minut

Autor úloh: Jiří Hrdina

1. Mrakodrapy (15 bodů)

Vyplňte tabulku čísly 1-5 tak, aby každý řádek i sloupec obsahoval všechna čísla právě jednou. Čísla představují výšky mrakodrapů. Čísla u řádků a sloupců udávají počet mrakodrapů viditelných z daného směru. Vidět jsou jen ty mrakodrapy, před kterými není žádný vyšší.

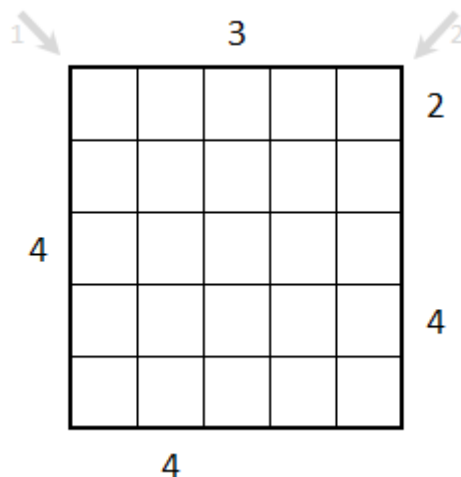
Odpověď: Čísla podél vyznačených směrů



2. Mrakodrapy s prolukou (10 bodů)

Vyplňte tabulku čísly 1-4 tak, aby každý řádek i sloupec obsahoval všechna čísla právě jednou (jedno pole zůstane prázdné). Čísla představují výšky mrakodrapů. Čísla u řádků a sloupců udávají počet mrakodrapů viditelných z daného směru. Vidět jsou jen ty mrakodrapy, před kterými není žádný vyšší.

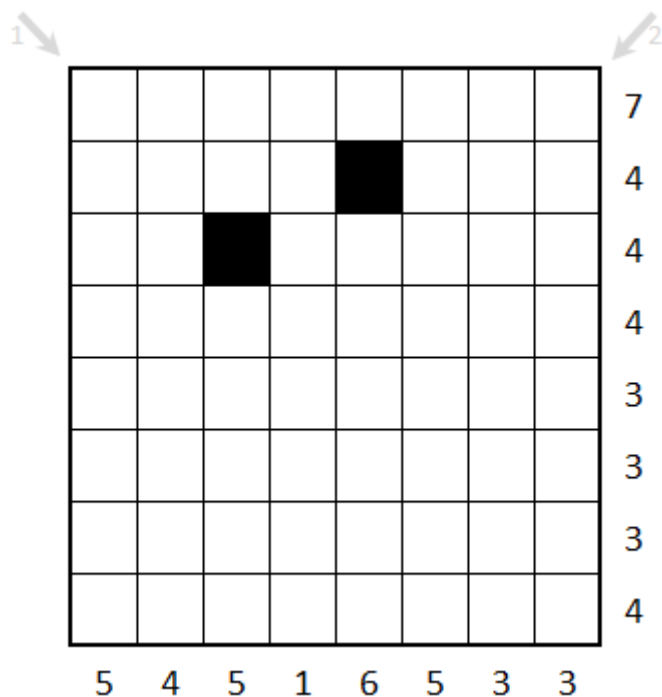
Odpověď: Čísla podél vyznačených směrů, '0' pro prázdné pole



3. Had (10 bodů)

Zakreslete do obrazce hada, tedy souvislou řadu stranou sousedících políček, přičemž hlava a ocas jsou již zadány. Had se nesmí dotýkat sám sebe a to ani diagonálně. Čísla vně obrazce udávají počet políček, které jsou v daném řádku nebo sloupci hadem obsazeny.

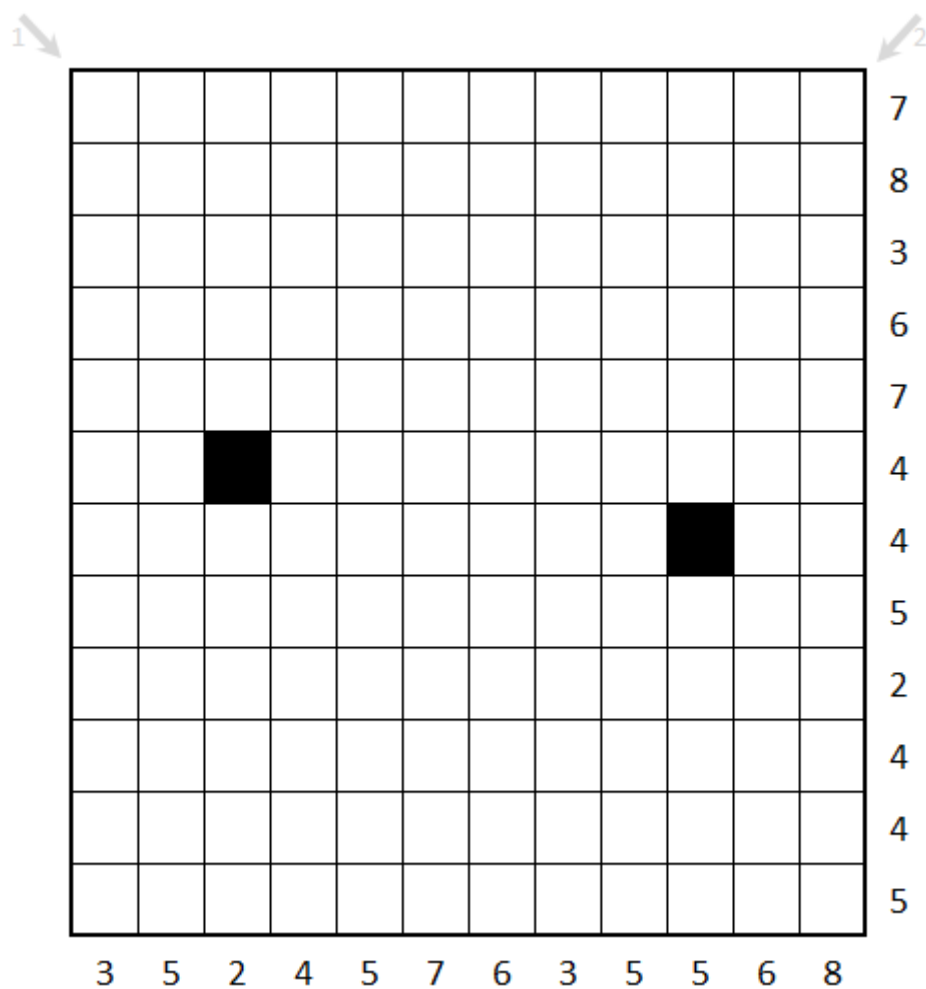
Odpověď: Obsah polí podél vyznačených směrů, X pro hada, '0' pro prázdné pole



4. Had (150 bodů)

Zakreslete do obrazce hada, tedy souvislou řadu stranou sousedících políček, přičemž hlava a ocas jsou již zadány. Had se nesmí dotýkat sám sebe a to ani diagonálně. Čísla vně obrazce udávají počet políček, které jsou v daném řádku nebo sloupci hadem obsazeny.

Odpověď: Obsah polí podél vyznačených směrů, X pro hada, '0' pro prázdné pole



5. Japonské součty (180 bodů)

Do obrazce doplňte čísla 1-9 a některá políčka vyčerněte tak, aby platila následující pravidla. Čísla v řádku a sloupci se nesmějí opakovat. Čísla vně obrazce udávají součty čísel v jednotlivých souvislých blocích a to ve stejném pořadí. Bloky jsou od sebe vždy oddělené alespoň jedním černým políčkem.

Odpověď: Čísla podél vyznačených směrů, '0' pro černého pole

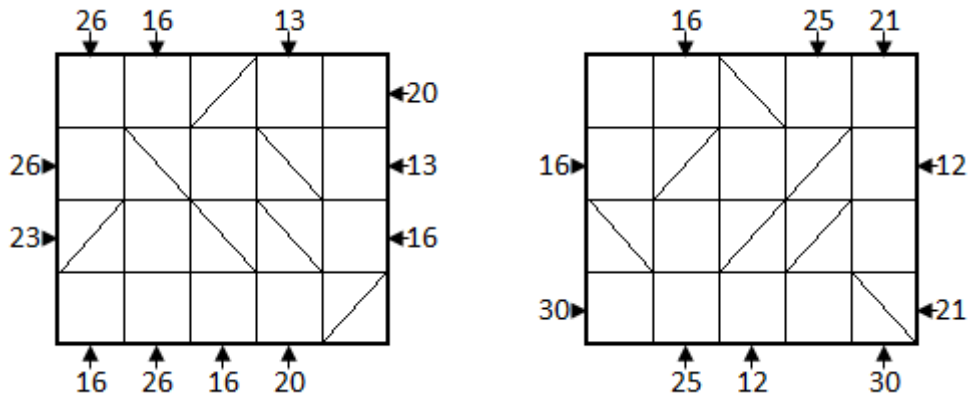
										7	21	
										12	15	1
										14	11	
										3	18	21
										13	4	16
										14	4	14
										6	5	16
										1	8	14
										39	2	
7	9	15	3	45	9	5	6	5				
12	14	10	12		5	36	31	25				
7	7	4	10								2	

6. Otočná zrcadla (30 bodů)

Vepište do prázdných políček mřížky čísla 1-13. V ostatních polích jsou oboustranná zrcadla. Dvě mřížky se liší pouze otočením zrcadel, čísla jsou na stejných pozicích stejná.

Šipky označují vstup paprsku do mřížky. Čísla pak udávají součet všech čísel, přes něž paprsek projde než mřížku opustí.

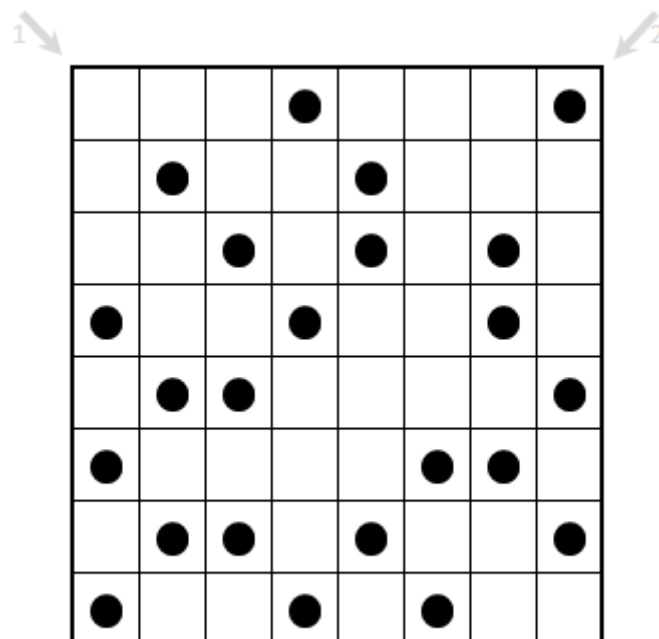
Odpověď: Vypište všechna čísla, po řádcích zleva doprava, zrcadla ignorujte



7. Každá druhá zatáčka (10 bodů)

Zakreslete do obrazce souvislou uzavřenou cestu, která se pohybuje vodorovně nebo svisle mezi středy sousedních polí a prochází každým políčkem právě jednou. Každá druhá zatáčka je přitom označena kroužkem. V poli s kroužkem se tedy cesta lomí v pravém úhlu a mezi dvěma kroužky je právě jedna další zatáčka.

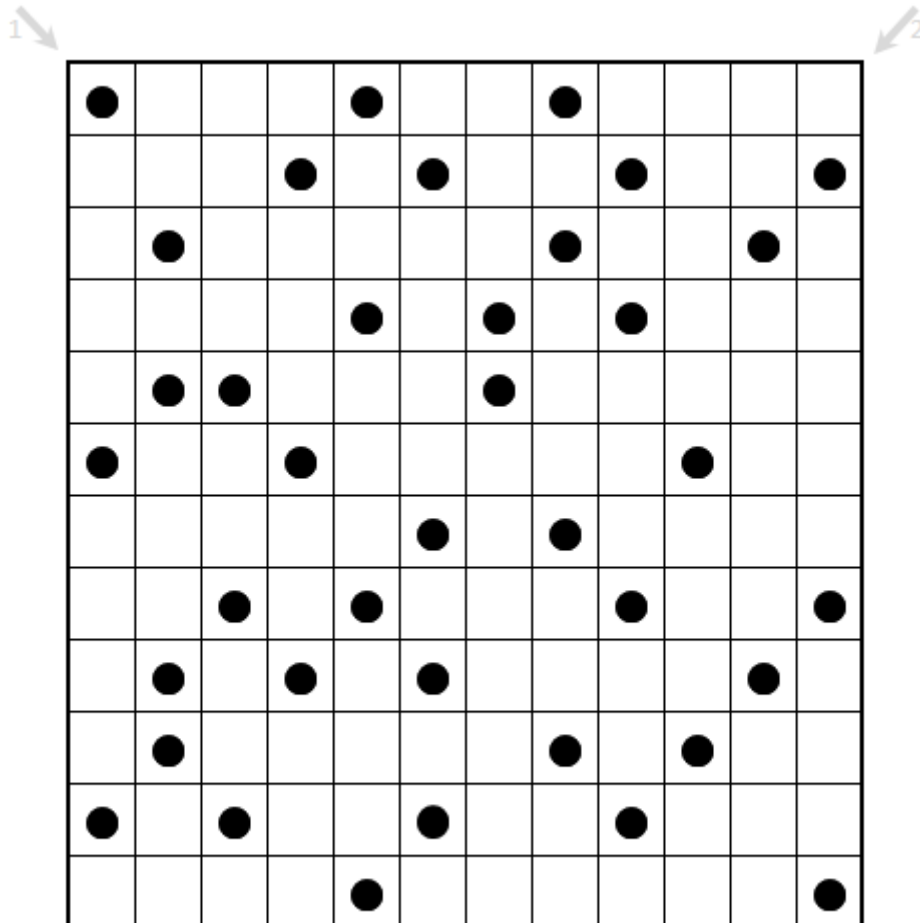
Odpověď: Obsah polí podél vyznačených směrů, L pro zatáčku, I pro rovinku



8. Každá druhá zatáčka (60 bodů)

Zakreslete do obrazce souvislou uzavřenou cestu, která se pohybuje vodorovně nebo svisle mezi středy sousedních polí a prochází každým políčkem právě jednou. Každá druhá zatáčka je přitom označena kroužkem. V poli s kroužkem se tedy cesta lomí v pravém úhlu a mezi dvěma kroužky je právě jedna další zatáčka.

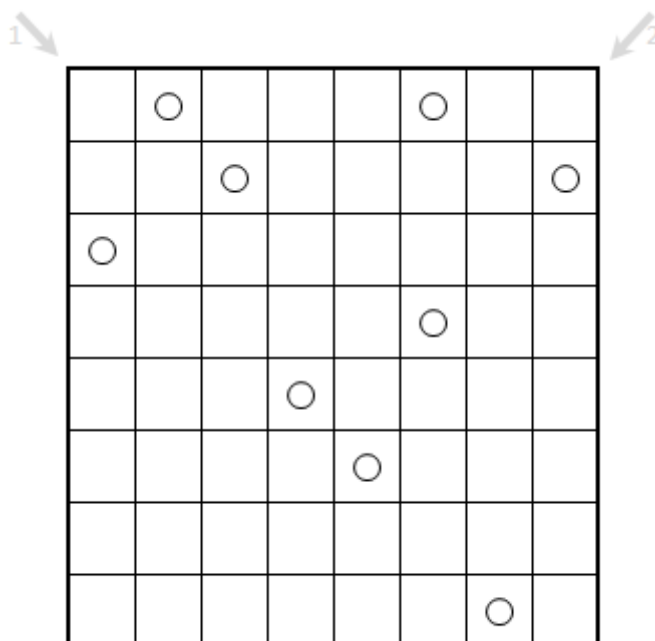
Odpověď: Obsah polí podél vyznačených směrů, L pro zatáčku, I pro rovinku



9. Každá druhá rovinka (15 bodů)

Zakreslete do obrazce souvislou uzavřenou cestu, která se pohybuje vodorovně nebo svisle mezi středy sousedních polí a prochází každým políčkem právě jednou. Každá druhá rovinka je přitom označena kroužkem. V poli s kroužkem tedy cesta prochází přímo a mezi dvěma kroužky je právě jedna další rovinka.

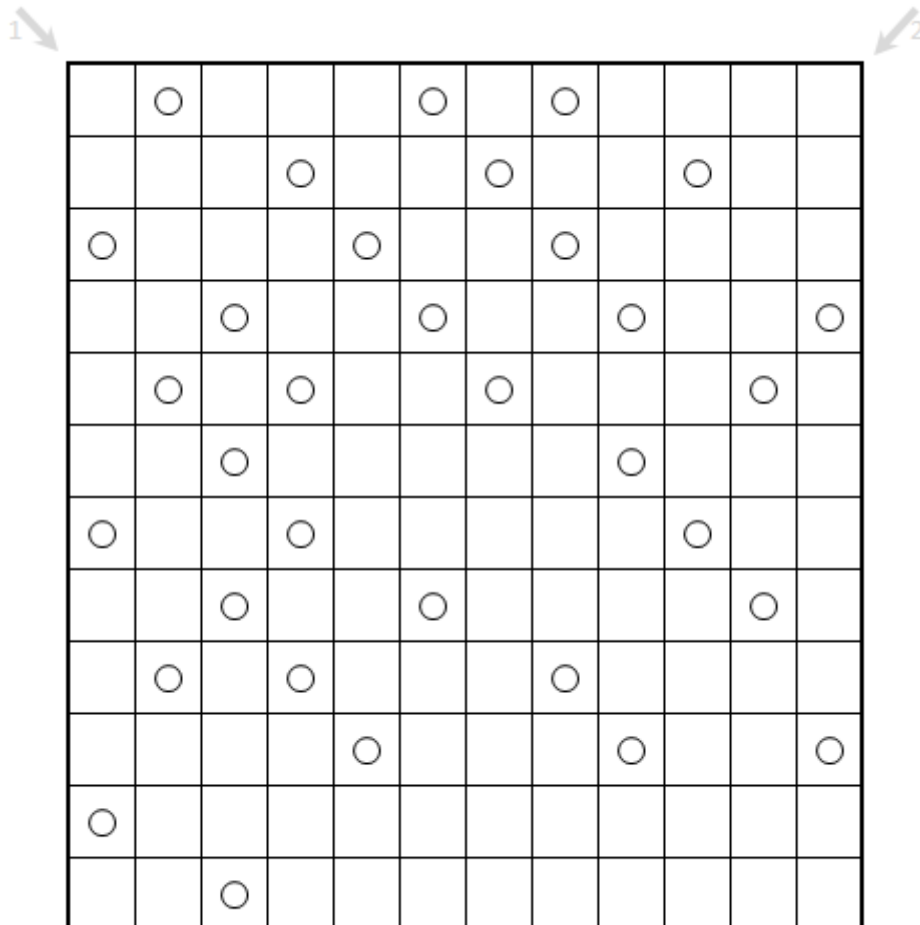
Odpověď: Obsah polí podél vyznačených směrů, L pro zatáčku, I pro rovinku



10. Každá druhá rovinka (25 bodů)

Zakreslete do obrazce souvislou uzavřenou cestu, která se pohybuje vodorovně nebo svisle mezi středy sousedních polí a prochází každým políčkem právě jednou. Každá druhá rovinka je přitom označena kroužkem. V poli s kroužkem tedy cesta prochází přímo a mezi dvěma kroužky je právě jedna další rovinka.

Odpověď: Obsah polí podél vyznačených směrů, L pro zatáčku, I pro rovinku

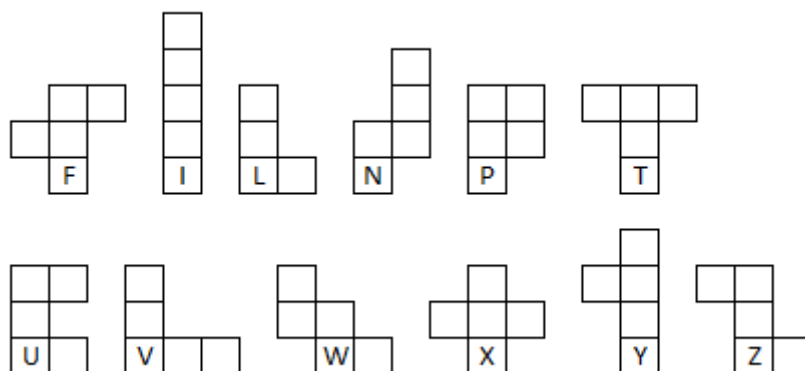
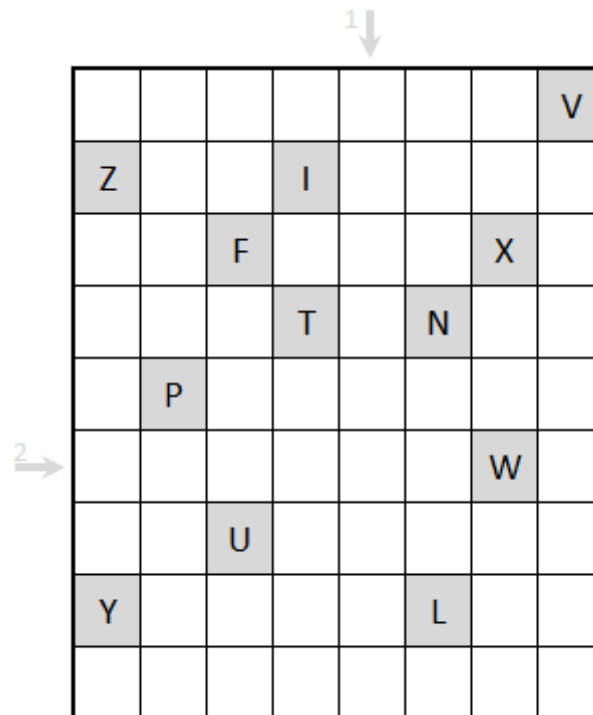


11. Pentomina (25 bodů)

Zakreslete do obrazce všech 12 různých pentomin, tak aby vyplňovala všechna volná pole v obrazci. Pentomina mohou být otočená i převrácená.

Na šedých polích nesmí ležet žádné z pentomin. Písmena na těchto polích znamenají, že příslušné pentomino se daného pole dotýká stranou.

Odpověď: Obsah polí podél vyznačených směrů, kódy pentomin, '0' pro šedé pole

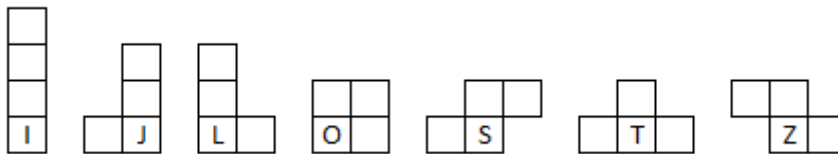
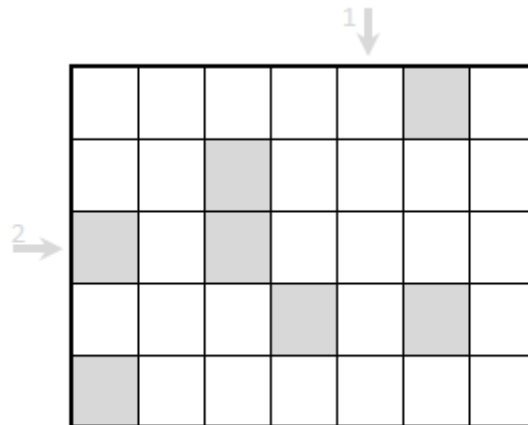


12. Tetromina (30 bodů)

Zakreslete do obrazce všech 7 různých tetromin, tak aby vyplňovala všechna volná pole v obrazci. Tetromina mohou být otočená, ale ne převrácená.

Na šedých polí nesmí ležet žádné z tetromin.

Odpověď: Obsah polí podél vyznačených směrů, kódy tetromin, '0' pro šedé pole



13. Kakuro speciál (120 bodů)

Do každého políčka vepište jednu číslici od 1 do 9 tak, aby se stejné číslice neopakovaly ve vodorovných a svislých skupinách políček oddělených šedými bloky. Čísla v šedých polích udávají součty čísel v jednotlivých vodorovných a svislých skupinách políček (napravo a dolů od daného pole).

V obrazci jsou již zadána *všechna* čísla 1 a 2.

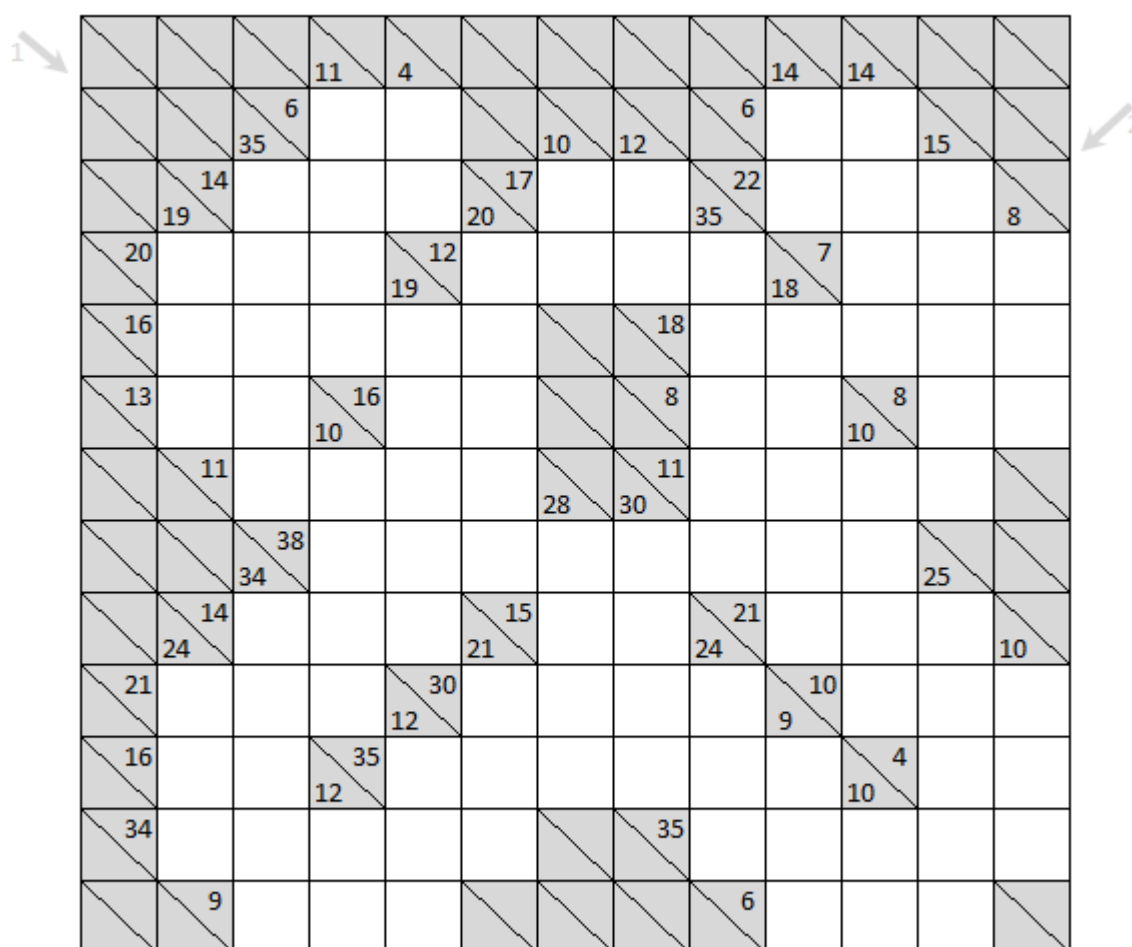
Odpověď: Čísla podél vyznačených směrů, ignorujte šedá pole

		12	21	12			12	21
	12	1	2			12		
21					12			2
12		2		21			1	
21				12				
	12	21				1		12
12			21			2		1
21				2	12			
21					2	12		

14. Kakuro (75 bodů)

Do každého políčka vepište jednu číslici od 1 do 9 tak, aby se stejné číslice neopakovaly ve vodorovných a svislých skupinách políček oddělených šedými bloky. Čísla v šedých polích udávají součty čísel v jednotlivých vodorovných a svislých skupinách políček (napravo a dolů od daného pole).

Odpověď: Čísla podél vyznačených směrů, ignorujte šedá pole



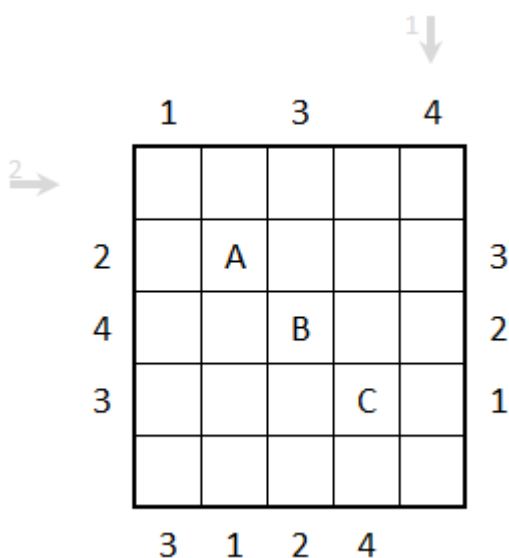
17. Kódované ABCD (30 bodů)

Vepište do obrazce písmena A-D tak, aby každé písmeno bylo v každém řádku a sloupci právě jednou (jedno pole zůstane prázdné).

Číslice kolem obrazce reprezentují písmena, která jsou v daném směru vidět jako první.

Nahradte číslice správnými písmeny a vyřešte klasickou úlohu Easy as ABC. Stejně číslice kódují stejná písmena. Různé číslice ale nemusí kódovat nutně různá písmena.

Odpověď: Písmena podél vyznačených směrů, '0' pro prázdné pole



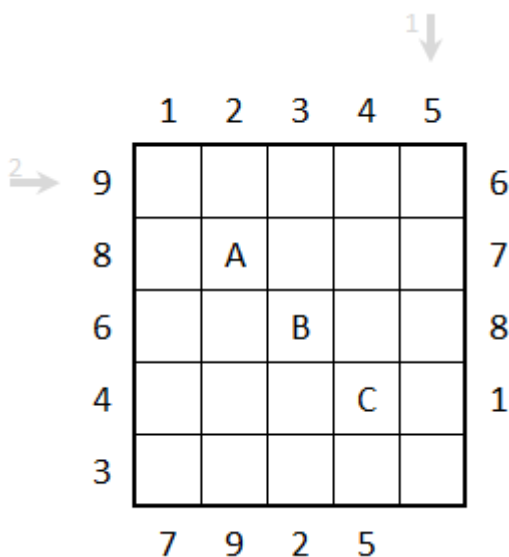
18. Kódované ABCD (40 bodů)

Vepište do obrazce písmena A-D tak, aby každé písmeno bylo v každém řádku a sloupci právě jednou (jedno pole zůstane prázdné).

Číslice kolem obrazce reprezentují písmena, která jsou v daném směru vidět jako první.

Nahradte číslice správnými písmeny a vyřešte klasickou úlohu Easy as ABC. Stejně číslice kódují stejná písmena. Různé číslice ale nemusí kódovat nutně různá písmena.

Odpověď: Písmena podél vyznačených směrů, '0' pro prázdné pole



19. Magická cesta (60 bodů)

Zakreslete do obrazce souvislou uzavřenou cestu o šířce jednoho políčka, která se sama sebe nedotýká a to ani diagonálně. Čísla vně obrazce udávají počet políček, které jsou v daném řádku nebo sloupci cestou obsazeny.

Na této cestě leží čísla 1,2,3, která se v jednom ze směrů podél cesty pravidelně opakují, jdou tedy za sebou v pořadí 1,2,3,1,2,3,1,... , přičemž platí, že se každé číslo vyskytuje v každém řádku a sloupci právě jednou. Některá z těchto čísel jsou již v obrazci umístěna. Žádné z čísel nesmí ležet mimo zakreslenou cestu.

Odpověď: Obsah polí podél vyznačených směrů, 1-3 pro čísla, X pro cestu bez čísla, '0' pro prázdné pole

