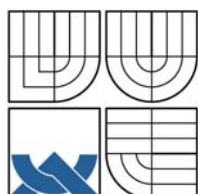


# HALAS turnaj v logických úlohách Brno

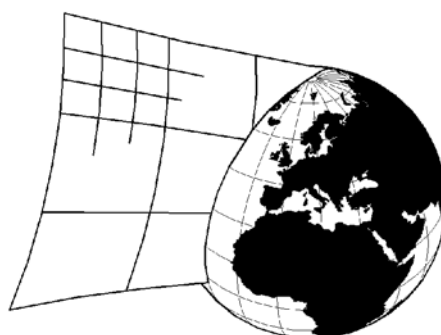
## Booklet



VYSOKÉ  
UČENÍ  
TECHNICKÉ  
V BRNĚ



**HALAS**  
sudokualogika.cz



**SUDOKUCUP.COM**

Tento turnaj vznikl za podpory:

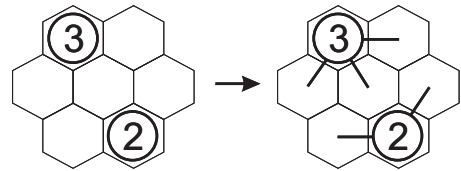
**TESAR** consult  
<http://tesar.cz>

*Spedrapid* 

## Iso tykadla

V obrazi veďte z políček s čísly tykadla v šesti různých směrech. Číslo v políčku vždy udává součet délek tykadl vedených z tohoto políčka. Každým volným políčkem prochází (případně v něm končí) pouze jedno tykadlo. Tykadla se nesmí lomit (zahýbat).

**Příklad:**



## Domina

Rozdělte mřížku do oblastí podél čar rastru tak, že každá kostka domina se v tabulce nachází právě jedenkrát.

**Příklad:**

0	0	3	0
3	1	3	1
0	2	3	2
2	2	0	1
1	3	2	1

→

0	0	3	0
3	1	3	1
0	2	3	2
2	2	0	1
1	3	2	1

## Pyramida

Doplňte do každého pole pyramidy číslo, které je součtem dvou čísel pod daným obdélníčkem. Základnu pyramidy tvoří čísla 1 až N (dle počtu polí základny), každé se v základně vyskytuje právě jednou.

**Příklad:**



## Easy as ABC

Doplňte do některých prázdných polí písmeno A, B, nebo C tak, aby se všechna písmena vyskytovala v každém řádku a sloupci právě jednou. Písmena okolo tabulky udávají, které písmeno má v daném směru stát jako první od okraje. V polích označených pomlčkou nesmí být žádné písmeno.

**Příklad:**

	A	B	C	C	
A					C
A					B
B					A
C					A
	C	C	B	A	

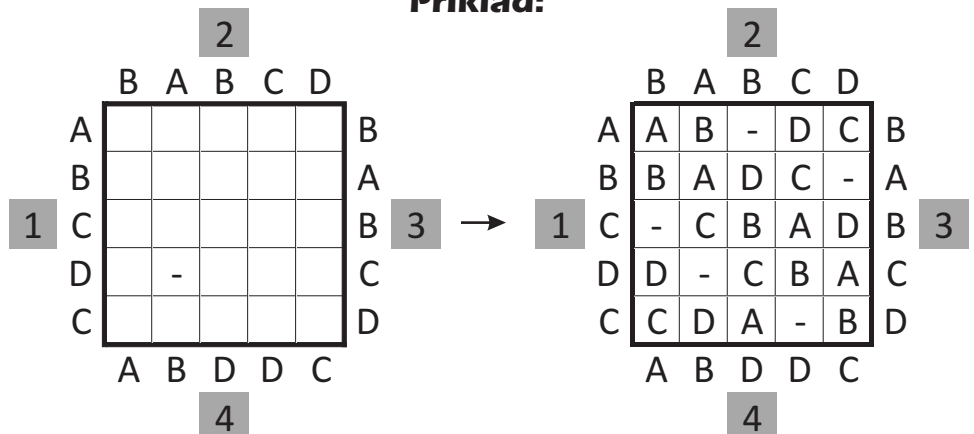
→

	A	B	C	C	
A	A	B		C	C
A		A	C	B	B
B	B	C	A		A
C	C		B	A	A
	C	C	B	A	

## Easy as ABCD - čtyři různé pohledy

Doplňte do některých prázdných polí písmeno A, B, C, nebo D tak, aby se všechna písmena vyskytovala v každém řádku a sloupci právě jednou. Písmena okolo tabulky udávají, které písmeno má v daném směru stát v určitém pořadí mezi písmeny. Pořadí je pro každou stranu určeno číslem v šedém poli (takže např. číslo 4 znamená, že pro všechna písmena na příslušné straně platí, že písmeno je v daném řádku v pořadí poslední mezi písmeny). V polích označených pomlčkou nesmí být žádné písmeno.

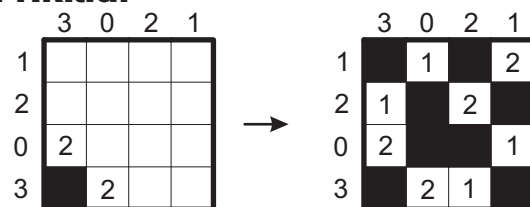
**Příklad:**



## Mezi stěnami

Do každého řádku/sloupce umístěte 2 černá pole a číslice 1-5 resp. 1-8 (úloha vpravo), každou jednou. Čísla na okraji tabulky udávají součet číslic nacházejících se mezi dvěma černými políčky.

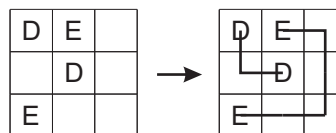
**Příklad:**



## Spojnice

Ve vedlejším obdélníku spojte stejná písmena lomenými čarami, které vedou středy políček jen svisle a vodorovně a nikde se nekříží.

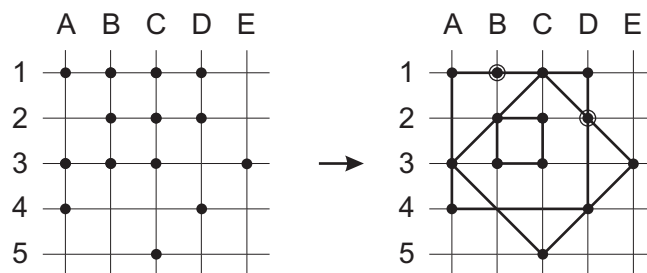
**Příklad:**



## Čtverce

Dvanáct ze čtrnácti vyznačených teček tvoří vrcholy třech čtverců. Nalezněte ty dvě, které nejsou vrcholy těchto tří čtverců.

**Příklad:**

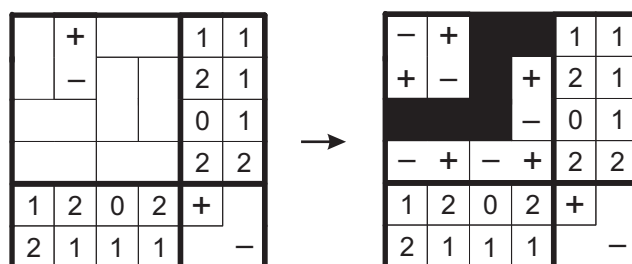


**B1, D2**

## Magnety

Začerněte některé obdélníky v tabulce. Zbylé, nezačerněné obdélníky jsou magnety, které mají jednu kladnou (+) a jednu zápornou (-) polovinu. Poloviny se stejnou polaritou se nesmí dotýkat stranou. Vyznačte u každého magnetu jeho poloviny. Čísla vně tabulky udávají počet kladných a záporných polovin v daném řádku nebo sloupci.

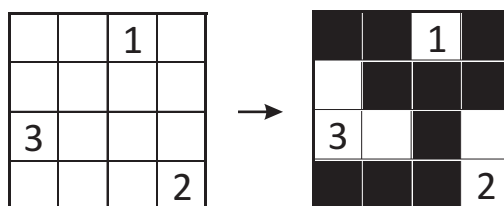
**Příklad:**



## Nurikabe

Začerněte některá políčka tak, aby vytvořila spojitou oblast černých polí. V žádném čtverci 2x2 přitom nesmí být všechna políčka začerněná. Každá hranou propojená oblast bílých políček musí obsahovat právě jednu číslici. Tato číslice vyjadřuje počet políček, které tvoří tuto oblast. Tyto bílé oblasti se mohou vzájemně diagonálně dotýkat.

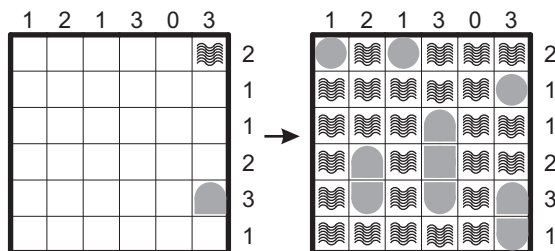
**Příklad:**



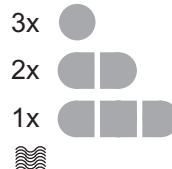
## Námořní bitvy

Mřížka představuje oceán, v němž se nacházejí různá plavidla. Úkolem luštitelce je odhalit postavení všech plavidel. Plavidla mohou být v mřížce umístěna vodorovně nebo svisle. Platí, že žádné plavidlo nesmí sousedit se čtverečkem, v němž je umístěna část některého jiného plavidla, a to ani ve směru diagonálním. Čísla podél okraje obrazce označují počet zásahů v příslušném řádku nebo sloupci, tedy počet čtverečků, které jsou v tomto řádku (sloupci) obsazeny nějakým plavidlem či nějakými plavidly. Kompletně vyplněný čtvereček odpovídá středu, obloukovitě vyplněný čtvereček pak okraji nějakého delšího plavidla, voda se značí vlnovkami.

**Příklad:**



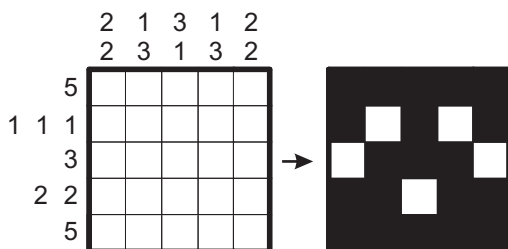
**Rastr 6x6:**



## Kódované obrázky

Čísla na začátku řádků a sloupců dávají kód obrázku. Číslo udává počet za sebou jdoucích vyplněných čtverečků. Pokud je v jednom řádku nebo sloupci více čísel, je mezi těmito úseky alespoň jedno prázdné políčko. Mezi okrajem a prvním, či posledním úsekem mezery být mohou, ale nemusí.

**Příklad:**



...a možná ještě něco dalšího vás čeká 16. listopadu na Fakultě stavební VUT v Brně!

## Budeme se těšit na vaši účast!

Své dotazy pište prosím do fóra na adrese: <http://sudokualogika.cz>

**Info také na Facebooku na stránce:**

[www.facebook.com/MACRsudoku](http://www.facebook.com/MACRsudoku)

Za organizátory se na vás těší  
Ing. Karel Tesař