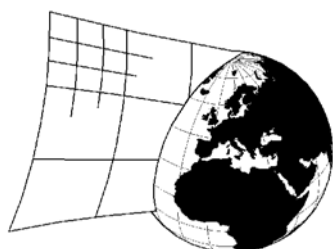


Řešitel

Body celkem

Čas

# Turnaj HALAS ligy v logických úlohách Brno



SUDOKUCUP.COM

Čas řešení 65 minut



VYSOKÉ  
UČENÍ  
TECHNICKÉ  
V BRNĚ

- 1) Mrakodrapy 5 bodů
- 2) Easy as ABCD 2 body
- 3) Easy as ABCD 5 bodů
- 4) Iso tykadla 9 bodů
- 5) Tapa 5 bodů
- 6) Tapa 7 bodů
- 7) Tapa trimina 16 bodů
- 8) Fillomino 5 bodů
- 9) Japonské součty 11 bodů
- 10) Country road 10 bodů
- 11) Country road 7 bodů
- 12) Hayawacky 9 bodů
- 13) Hayawacky 6 bodů
- 14) Spojnice 3 body
- 15) Pyramida 1 bod
- 16) Pyramida 8 bodů
- 17) Pyramida 10 bodů
- 18) Surikatí labirynt 2 body
- 19) Námořní bitvy 1 bod
- 20) Námořní bitvy 3 body
- 21) Námořní bitvy 5 bodů



**HALAS**  
sudokualogika.cz

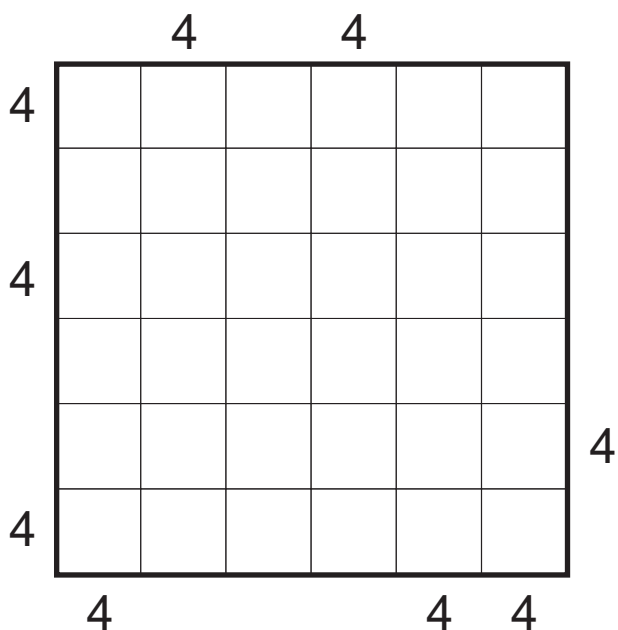
---

**C E L K E M** 130 bodů  
časová bonifikace 2 body za minutu

Tento turnaj vznikl za podpory:

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

**Spedrapid**

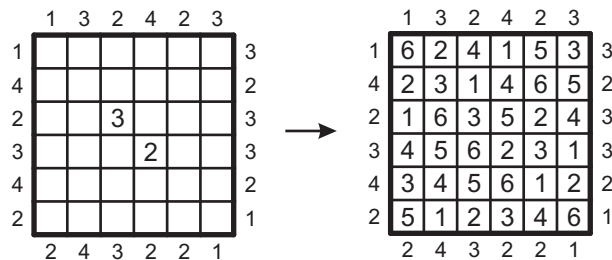


## 1) Mrakodrapy (5 bodů)

Do každého políčka vepište jedno číslo od 1 do 6 tak, aby se čísla neopakovala v žádném řádku ani sloupci.

Čísla představují výšku budovy stojící v daném políčku. Čísla okolo mřížky udávají kolik budov je viditelných z daného směru. Vyšší budova zakryje všechny nižší budovy za ní.

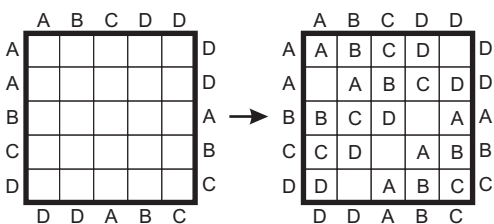
**Příklad:**



## 2)3) Easy as ABCD

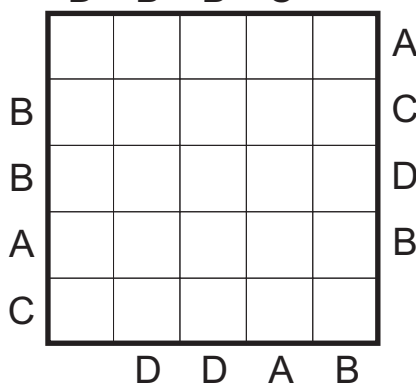
Vyplňte rastr tak, že v každém řádku i sloupci se vyskytuje každé písmeno A, B, C a D právě jednou. Písmena vně rastru udávají první písmeno viditelné z daného směru.

**Příklad:**



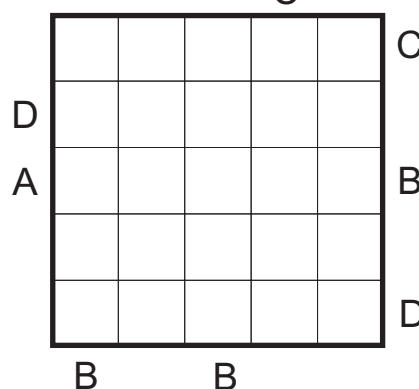
### 2) (2 body)

D B B C



### 3) (5 bodů)

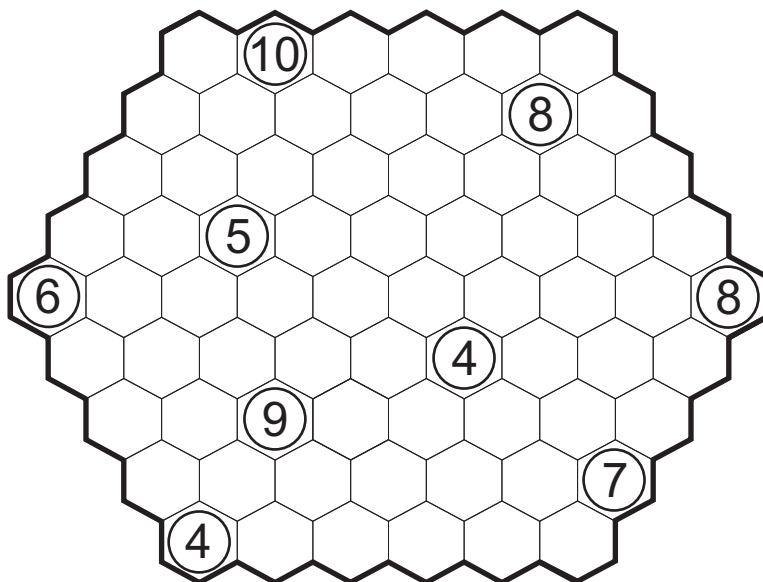
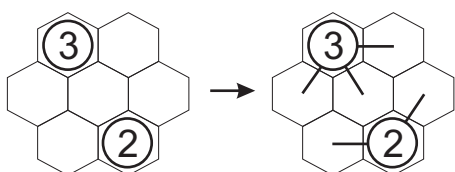
C



## 4) Iso tykadla (9 bodů)

V obrazci ved'te z políček s čísly tykadla až v šesti různých směrech. Číslo v políčku vždy udává součet délek tykadel vedených z tohoto políčka. Každým volným políčkem prochází (případně v něm končí) pouze jedno tykadlo.

**Příklad:**



## 5)6) Tapa


Začerněte některá z políček a vytvořte spojitou zeď. Čísla v políčkách určují délku černých bloků v přiléhajících políčkách. Pokud je v políčku více než jedno číslo, musí se mezi černými bloky nacházet alespoň jedno bílé pole. Začerněná oblast nesmí vytvořit čtverec 2x2 nebo větší. Na políčkách s čísly není umístěna zeď.

### 5) (5 bodů)

	1 <sub>4</sub>					1 <sub>4</sub>		4
			1 <sub>4</sub>			1 <sub>4</sub>		
		1 <sub>4</sub>						
				2 <sub>4</sub>			1 <sub>4</sub>	
	1 <sub>4</sub>			2 <sub>4</sub>				
							4	
			1 <sub>4</sub>			4		
4		2 <sub>4</sub>						4

### Příklad:

2			1 <sub>3</sub>
	2 <sub>2</sub>		2



2			1 <sub>3</sub>
	2 <sub>2</sub>		2

### 6) (7 bodů)

			3			4		
	3			3 <sub>3</sub>				2 <sub>3</sub>
			1 <sub>2</sub> 2	7		1 <sub>4</sub>		
			3 <sub>3</sub>	7		3 <sub>3</sub>		
	3 <sub>3</sub>			7				4
			4			4		

		1 <sub>3</sub>		3				
							2 <sub>2</sub>	
	2 <sub>4</sub>			2 <sub>3</sub>				
1 <sub>3</sub>			1 <sub>4</sub>					
					3			4
					1 <sub>4</sub>			1 <sub>5</sub>
	2 <sub>3</sub>							
				1 <sub>3</sub>		4		

### 7) Tapa trimina (16 bodů)

Začerněte některá z políček a vytvořte spojitou zeď. Čísla v políčkách určují délku černých bloků v přiléhajících políčkách. Pokud je v políčku více než jedno číslo, musí se mezi černými bloky nacházet alespoň jedno bílé pole. Začerněná oblast nesmí vytvořit čtverec 2x2 nebo větší. Na políčkách s čísly není umístěna zeď.

Navíc celá začerněná oblast musí být tvořená L triminy, které se nesmí nikde překrývat. L trimina můžete otáčet.



## 8) Fillomino (5 bodů)

Rozdělte mřížku do několika souvislých oblastí a do každého políčka vepište číslo. V rámci každé oblasti musejí být všechna čísla stejná a zároveň toto číslo musí představovat velikost (počet políček) dané oblasti. Oblasti stejné velikosti se nesmějí dotýkat stranou.

**Příklad:**

1	6	2	3
1		1	
	6	2	



1	6	2	3
6	6	2	3
1	6	1	3
6	6	2	2

2			3			5			2
4			1			4			5
2			3			3			5
2			2			2			2
10	6	4	5			3	4	1	2
			3						5
			2						3
			1						10

## 9) Japonské součty (11 bodů)

Do obrazce doplňte čísla 1 - 7 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 v daném pořadí. Bloky jsou od sebe oddělené alespoň jedním černým políčkem.

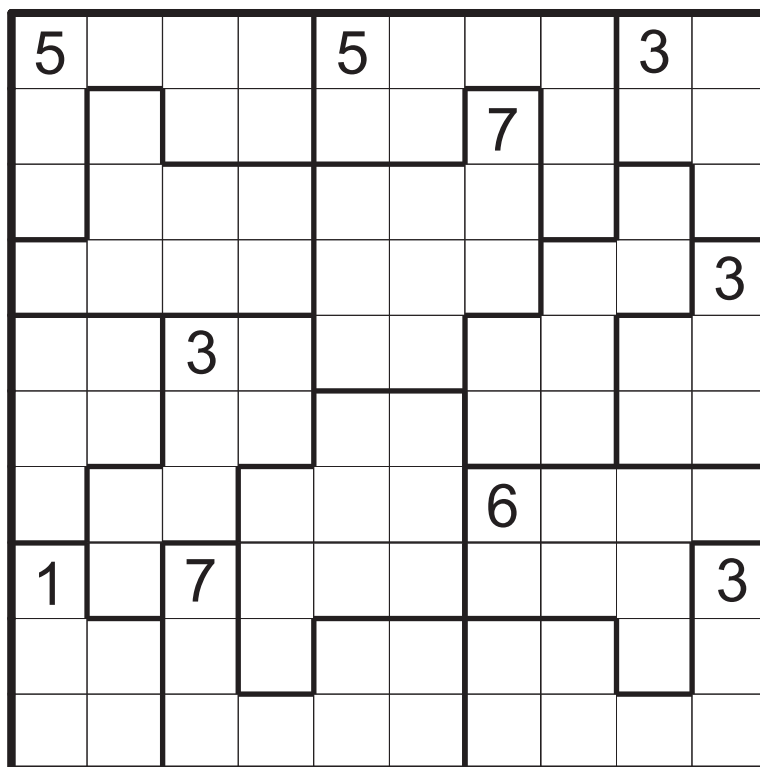
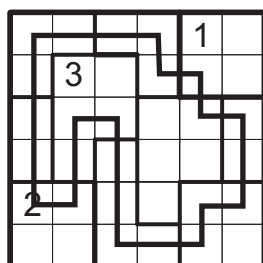
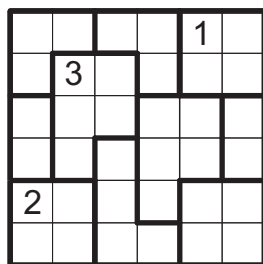
1-7	4	4	4	4	4	4	4	
	14	24	4	24	4	24	14	14

4	1	3	5						
4	3	1	7						
		8	5						
		16	5						
		5	10						
			28			2			
8	4	12							
	4	17							

## 10)11) Country road

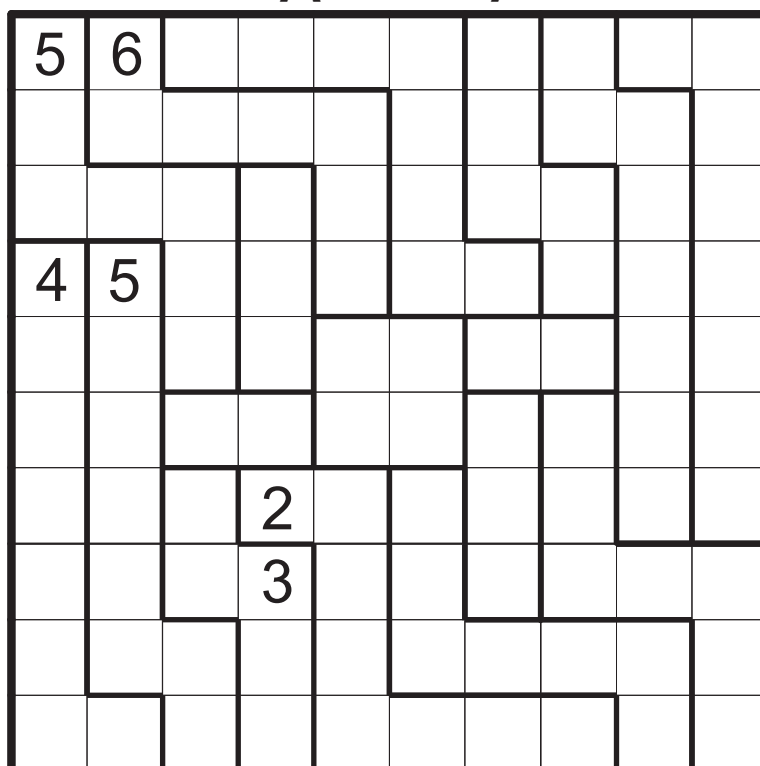
Nakreslete do mřížky uzavřenou smyčku, která prochází středy políček buď horizontálně či vertikálně. Smyčka musí procházet všemi vyznačenými oblastmi právě jedenkrát (tj. může do nich 1x vstoupit a 1x vystoupit). Dvě sousedící buňky, které náleží různým oblastem, nesmí být zároveň neobsazené smyčkou. Čísla v mřížce udávají, kolika políčky v dané oblasti prochází smyčka.

**Příklad:**



**10) (10 bodů)**

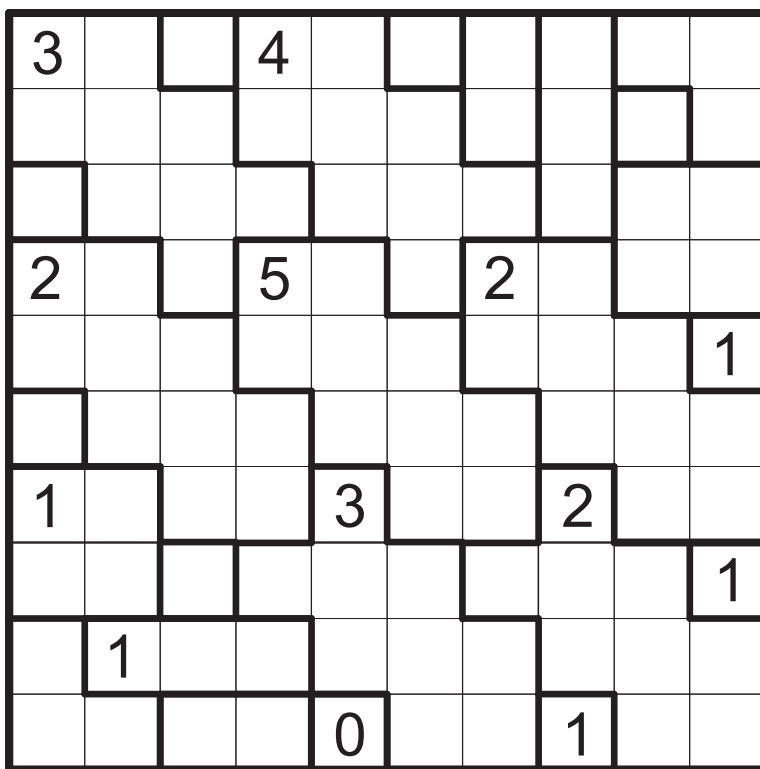
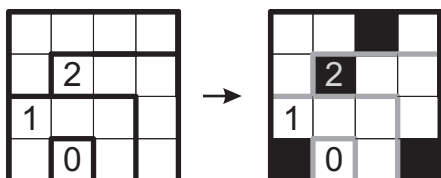
**11) (7 bodů)**



## 12) 13) Heyawacky

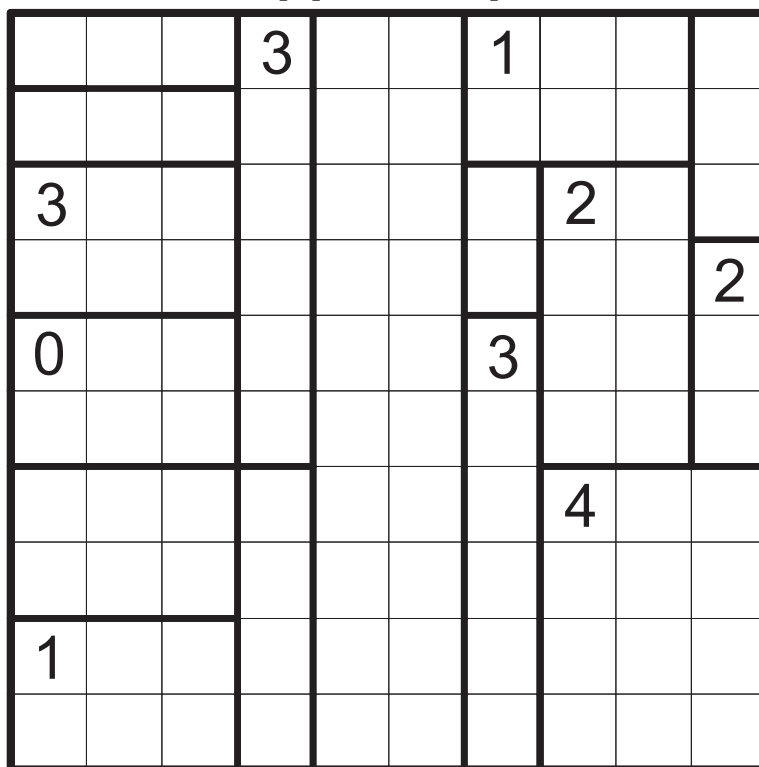
Začerněte některá políčka. Černá políčka se navzájem nesmějí dotýkat hranami. Nevyplněná bílá plocha musí být spojitá (tj. nesmí existovat bílý ostrov). Bílá políčka nesmějí vytvořit spojitou linii, která prochází přes více než dvě vyznačené oblasti v daném řádku nebo sloupci. Čísla udávají počet začerněných políček v dané oblasti (je možné začernit i pole s číslem).

**Příklad:**



**12) (9 bodů)**

**13) (6 bodů)**

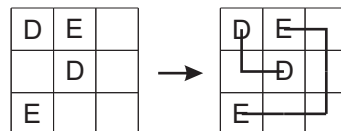


			C	B					D
	F		G				G		E
		A							
		B							
							F		
			H						
		E							
								D	A
						C	H		

## 14) Spojnice (3 body)

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

**Příklad:**



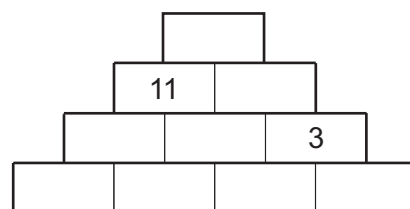
## 15) 16) 17) Pyramida

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.

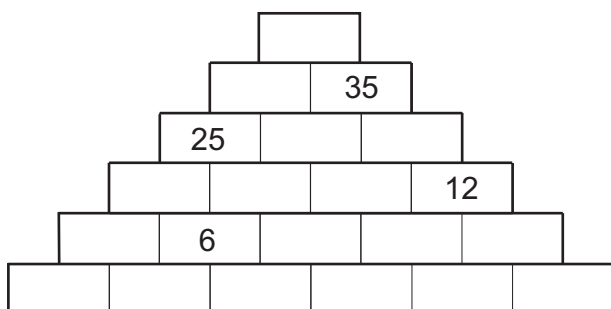
**Příklad:**



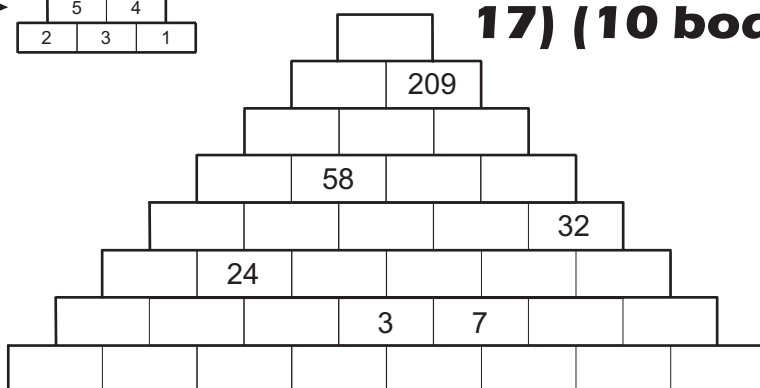
## 15) (1 bod)



## 16) (8 bodů)



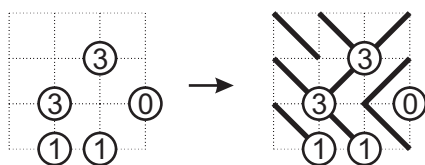
## 17) (10 bodů)



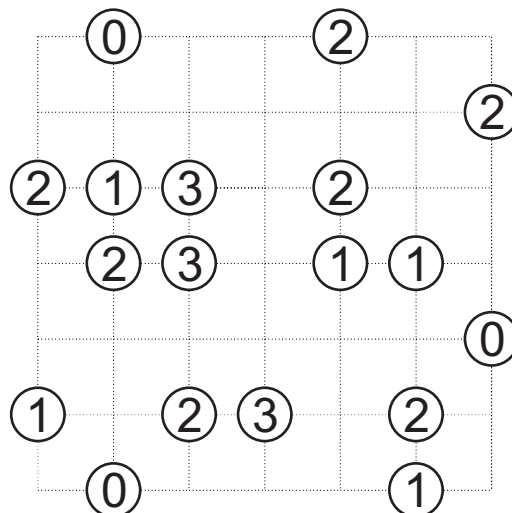
## 18) Surikatí labyrint

Do každého pole rastru zakreslete úhlopříčku. Čísla v uzlových bodech udávají počet úhlopříček, které končí v daném bodě. Lomené čáry tvořené úhlopříčkami nesmějí nikde vytvořit uzavřenou oblast.

**Příklad:**



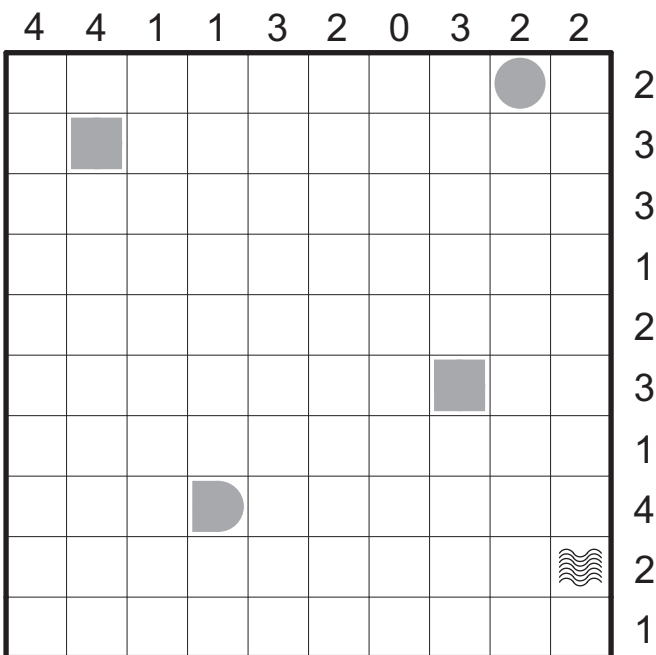
## (2 body)



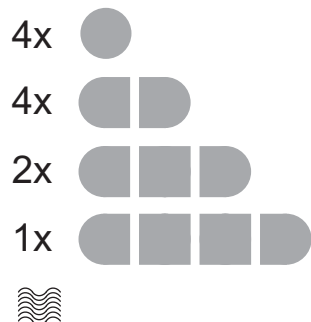
## 19)20)21) Námořní bitvy

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.

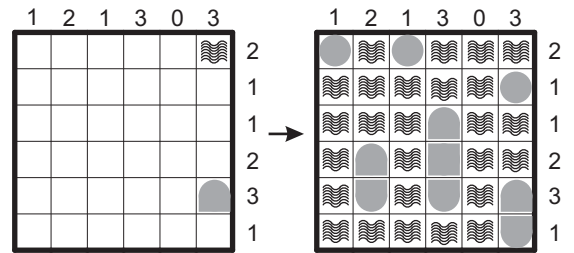
### 21) (5 bodů)



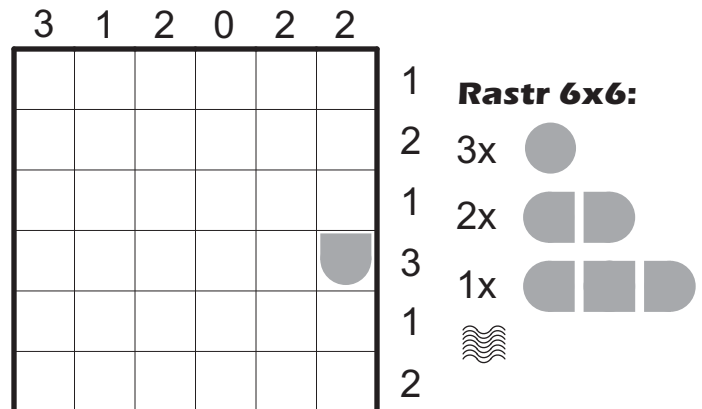
#### Rastr 10x10:



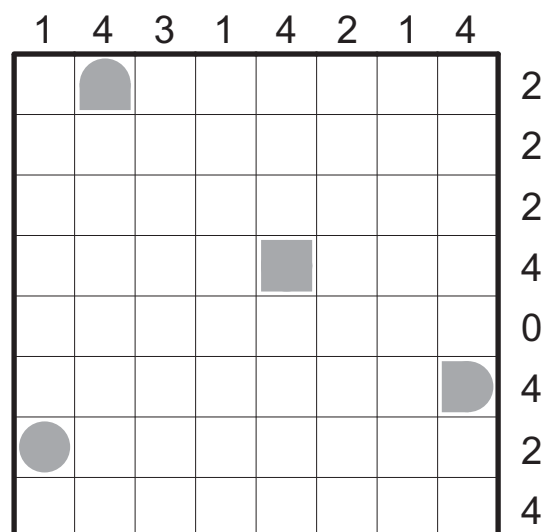
#### Příklad:



### 19) (1 bod)



### 20) (3 body)



#### Rastr 8x8:

