

Puzzle-SM 2001

Karsintakierros

11. huhtikuuta – 7. toukokuuta

Karsintatehtäviä on viisitoista, joista muutamassa on a- ja b-kohta. Nämä puzzlet ovat työläämpiä kuin loppukilpailutehtävät, koska ratkonta-aikaa on moninkertaisesti.

Huomaa, että työläs ei ole vaikean synonyymi! Tarkoitus oli laatia tehtäviä, joiden ratkonta ei arvailemalla oikein onnistuisi. Hyvä puzzle näet ratkotaan loogisesti päättelämällä – paitsi optimointitehtävät, joissa yleensä käytetään mutu-menetelmää.



Suomen puzzle-harrastajat

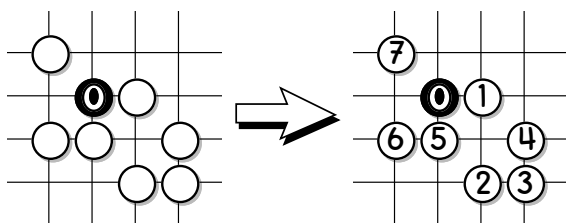
3. Hiroimono

"Hiroimono", joka tarkoittaa poimimista, on go-pelilaudalla esitettävä japanilainen puzzle. Tarkoitus on poimia ensin musta nappula ja sen jälkeen yksitellen valkeat nappulat.

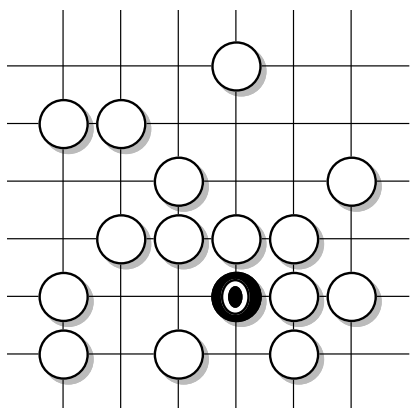
- ☐ voit liikkua vain vaaka- ja pystyviivoja pitkin
- ☐ voit vaihtaa suuntaa vain viivojen leikkauskohdassa, jos siinä on valkoinen nappula; täyskäännös (180°) ei kuitenkaan ole sallittua
- ☐ kun tulet valkoisen nappulan kohdalle, se pitää poimia laudalta (joten kohdissa, joissa olet jo aiemmin käynyt, et voi vaihtaa suuntaa, koska niissä olevat nappulat on jo poistettu laudalta)

Missä järjestyksessä nappulat poistetaan laudalta?

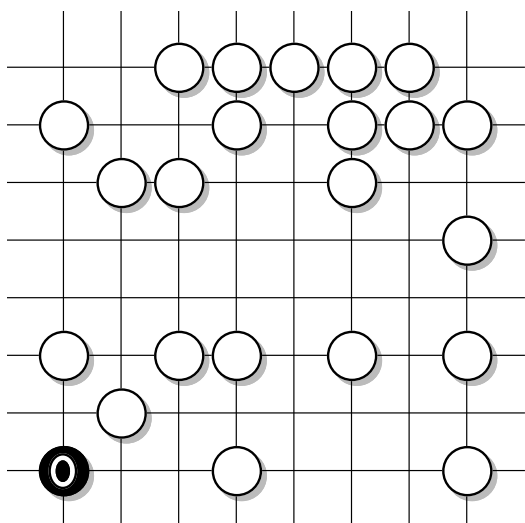
Esimerkki:



a)



b)

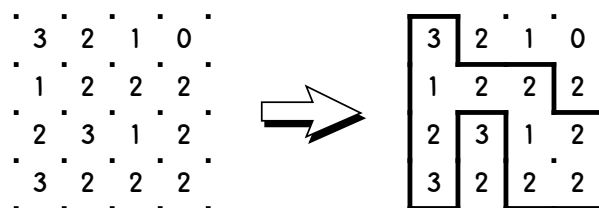


4. Aitaus

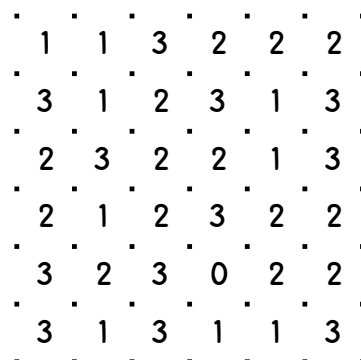
Lisää tolppien (pisteiden) välille aitoja (viivoja) vaaka- ja pystysuoraan niin, että muodostuu suljettu aitaus. Neljän tolpan keskellä oleva numero kertoo, kuinka monta aidanpätettä sen ympärillä on. Jos numero puuttuu, voi kohdan ympärillä olla 0–3 aidanpätettä

Aitauksen on oltava yhtenäinen, eli se ei saa leikata eikä sivuta itseään. Aitauksen ei tarvitse kulkea kaikkien tolppien kautta.

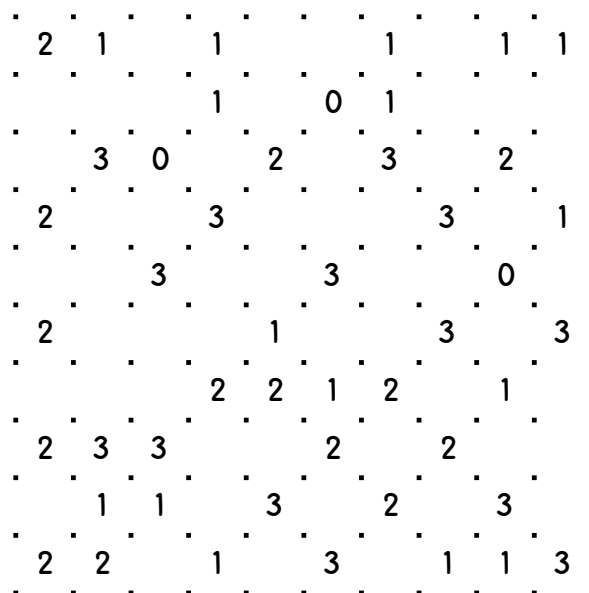
Esimerkki:



a)



b)

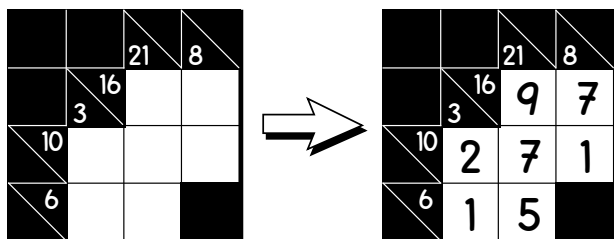


5. Summaristikko

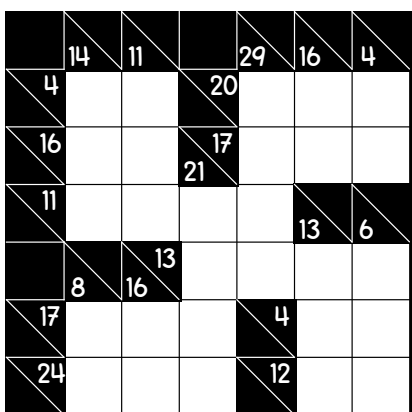
Ristikon jokaiseen ruutuun tulee numero 1-9 (ei siis nollaa) siten, että muodostuvien ratkaisulukujen numeroiden summa on sama kuin vihjeenä annettu luku.

Numero saa olla yhdessä ratkaisuluvussa vain yhden kerran. Siis esimerkiksi ratkaisulukua 22 ei ratkaisussa saa olla, koska siinä on kaksi kakkosta.

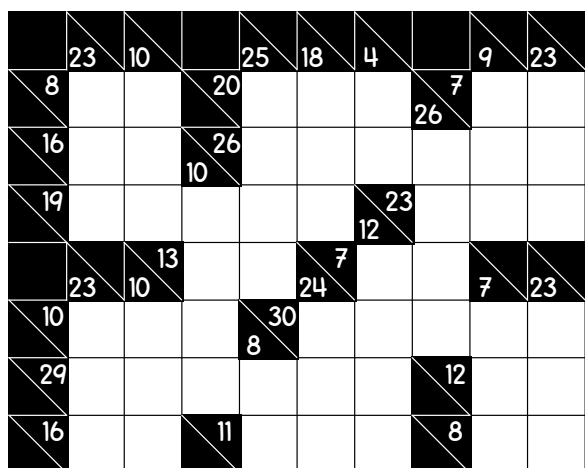
Esimerkki:



a)



b)

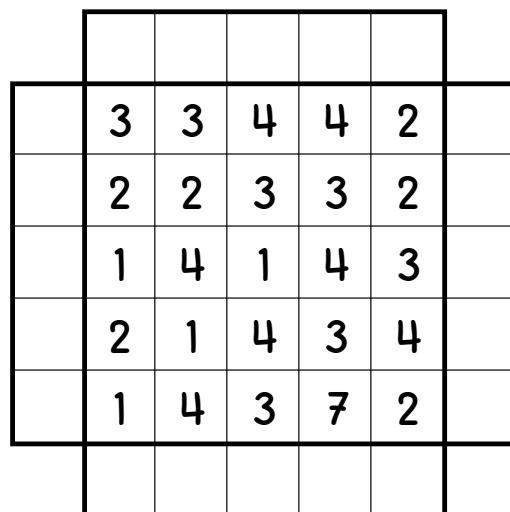
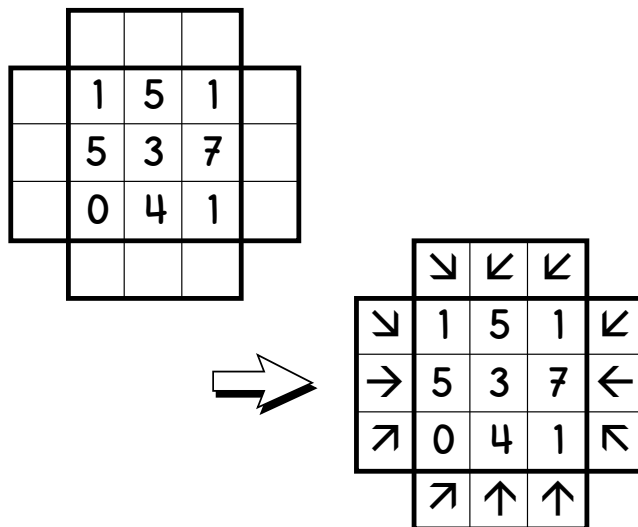


6. Suuntanuolet

Ruudukon reunoilla olevissa tyhjiissä ruuduissa on nuoli, joka osoittaa keskellä olevaan 5 x 5 -neliöön.

Nuoli voi olla joko vaakasuoraan, pystysuoraan tai viistoon (45° kulmassa). Ruudussa oleva numero ilmoittaa, kuinka monta reunoilla olevaa nuolta osoittaa ruutuun.

Esimerkki:

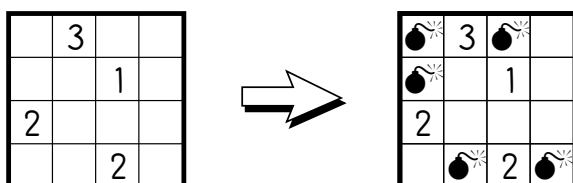


7. Miinakenttä

Ruudukkoon on kätkeyty 40 miinaa. Ruuduissa olevat numerot ilmoittavat, kuinka monta miinaa ruudun ympärillä olevissa kahdeksassa ruudussa yhteensä on. Ruudussa voi olla vain yksi miina. Numeroruuduissa ei ole miinaa.

Selvitä, missä ruuduissa miinat ovat.

Esimerkki (5 miinaa):



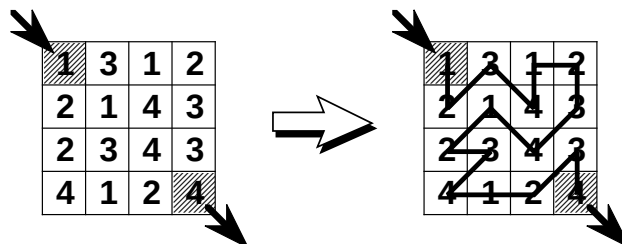
1					1		2		
	1	2		2		3			0
	2		0				1		
		2			1			1	
	2			2		2			2
1			2			2			1
	3			3	3				3
		2						1	
1			3	4		1			1
	0				2				1
		2		2			1		
3			1		4	3			1
		2					1		
	2			4	4				3
		1				2			2
1			1		1				2
	2			2			0		
		1				1			1
2			2		3		1		
	1	1		1					1

8. Siksakkia

Etsi murtoviivareitti vasemmasta yläkulmasta oikeaan alakulmaan seuraavin säännöin:

- ☐ ruudusta voi siirtyä vain johonkin viereiseen ruutuun
- ☐ numeroiden tulee muodostaa sarja: 1-2-3-4-1-2-3-4-
- ☐ jokaisessa ruudussa tulee käydä täsmälleen kerran
- ☐ murtoviiva ei saa leikata itseään

Esimerkki:



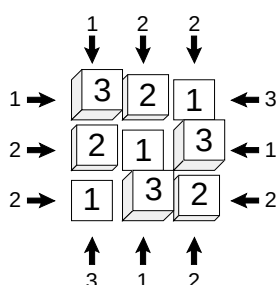
1	2	4	1	2	3	2	4	4	1
1	4	3	3	4	1	3	1	3	2
2	4	3	4	2	3	2	2	4	3
3	1	4	2	1	4	1	4	2	1
2	3	3	1	2	1	3	3	1	2
4	2	1	4	3	3	4	2	4	3
1	3	4	2	1	4	1	4	1	4
2	1	2	1	4	1	3	2	3	1
3	2	4	2	3	2	3	1	3	2
4	1	3	3	4	1	2	4	2	4

9. Kerrostalot

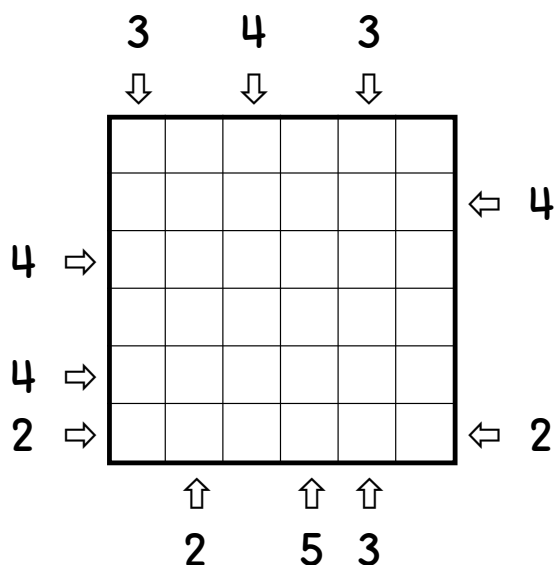
Ruudukko esittää suoraan ylhäältä otettua kuvaa kaupungin keskustasta. Jokainen ruutu on rakennus. Keskustassa on 36 rakennusta.

Kuvion reunoilla olevat numerot ilmoittavat, kuinka monta rakennusta (tai sen yläosaa) on mahdollista nähdä nuolen osoittamaan suuntaan, jos seisoo tarpeeksi kaukana rakennuksista. Jokaisella vaaka- ja pystyrivillä on **kuusi erikorkuista** rakennusta, joiden kerrosmäärä vaihtelee välillä 1–6. Merkitse ruutuihin rakennusten kerrosmäärät.

Esimerkki:



Yllä oleva kuva selventää periaatetta. Vasemmassa yläkulmassa on korkea rakennus (3). Vasemmalla oleva katselija näkee ensimmäisellä rivillä vain tämän yhden rakennuksen, koska sen takana olevat rakennukset ovat matalampia.



10. Taikaneliöt

Täydennä ruudukko siten, että jokaisella vaaka- ja pystyrivillä on numerot 1–9. Sama numero ei siis saa toistua samalla rivillä. Lisäksi 3x3-osaruudukoissa tulee olla kaikki numerot 1–9.

Esimerkki:

9	1		4	6		3	
		4				9	7
3			8	9		6	
4	9		1	8			3
	7					1	
5		1	9	3	7		8
		6	5	8		3	1
1						7	
2		5	1	7		8	6



9	1	2	4	7	6	8	3	5
6	8	4	3	5	1	9	2	7
3	5	7	8	2	9	1	6	4
4	6	9	7	1	8	2	5	3
8	7	3	2	4	5	6	1	9
5	2	1	9	6	3	7	4	8
7	4	6	5	8	2	3	9	1
1	9	8	6	3	4	5	7	2
2	3	5	1	9	7	4	8	6

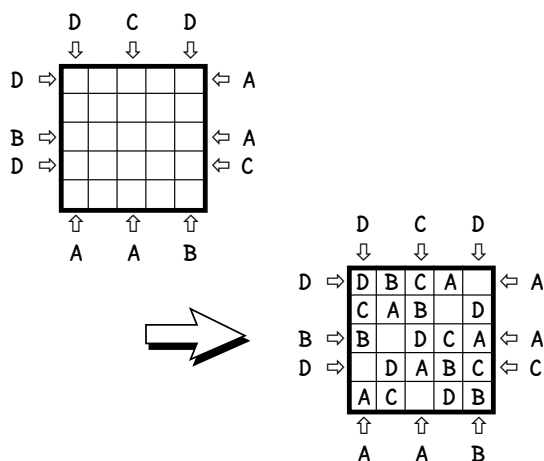
1			7			4		5
	2			6			9	
		3			4			2
5			4			9		
	1			5			4	
		2			6			3
2			6			7		
	5			9			8	
6		1			2			9

13. ABC(DE)

Ruudukon jokaiselle vaaka- ja pystyriiville tulee sijoittaa kirjaimet A, B, C, D ja E sekä **kaksi** tyhjää ruutua.

Ruudukon laidalla olevat kirjaimet kertovat, mikä kirjain tulee ensin vastaan. Kirjainta voi kuitenkin edeltää tyhjä ruutu, mutta ei mikään muu kirjain.

Esimerkki (kirjaimet A–D):

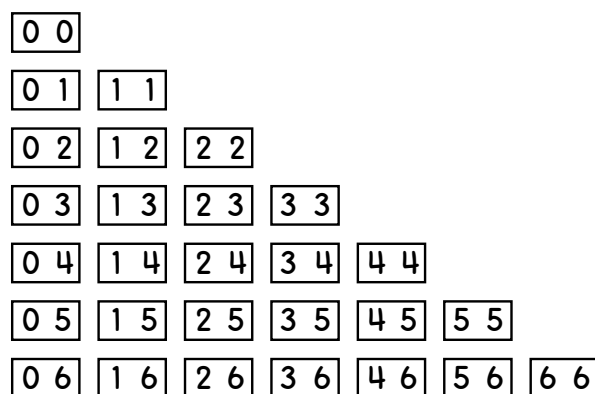
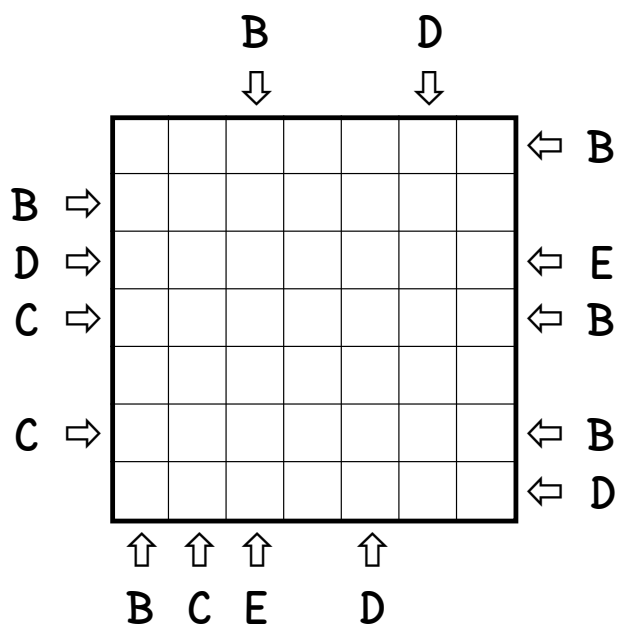
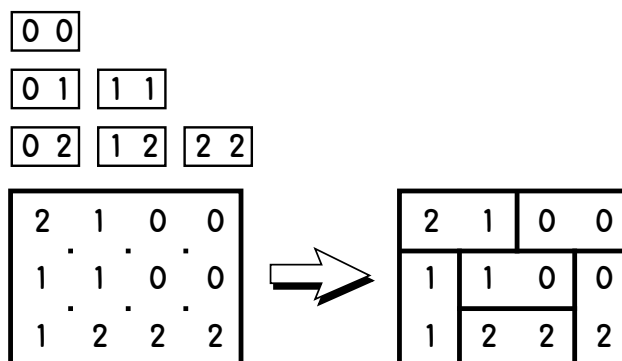


14. Dominopalapeli

Kaikki dominopelin 28 nappulaa on sijoitettu oheiseen dominolaatikkoon. Nappuloiden ääriviivat on häivytetty ja silmäluku on ilmoitettu numerolla.

Miten nappulat on aseteltu laatikkoon?

Esimerkki (kuusi nappulaa):



3	4	6	1	4	6	6	0
1	4	6	6	3	3	4	6
1	2	5	3	3	3	4	1
0	0	0	0	4	0	5	1
2	0	6	2	2	2	2	3
1	5	6	0	2	1	1	5
3	4	5	5	5	4	5	2

15. Kolmioverkon optimointi

Jaa alla oleva kuvio **kolmioihin** siten, että kolmioita olisi mahdollisimman vähän. Mustat alueet eivät saa kuulua mihinkään muodostamaasi kolmioon.

Esimerkki (jaettu 10 kolmioon):

