

# Puzzle-SM 2000

## Loppukilpailu

18.6.2000 Oulu

	Puzzle	Pisteet	
Ratkonta- aikaa 1 tunti	Etsi palat	60	
	ABCD	50	
	Varjokuva	75	
	Parinmuodostus	75	
	Paikallista	75	
	Metris	75	
	Dominopalapeli	100	
	Kerrostalot	100	
	Pisteestä toiseen	100	
	Heinäsiirikka	100	
	Mobile	100	
	Binaristikko	100	
	Ratkonta- aikaa 1 tunti	Paikanhaku	50
		Pyramidin valtaajat	50
Ruutuhyppely		50	
Pihapuutarhan pensaat		50	
Leirintäalue		75	
Väritysristikko		75	
Miinakenttä		100	
Suuntanuolet		100	
Siksakkia		100	
Kuutiokierros		100	
Läänitys		100	
Summaristikko		175	
<b>Yhteensä</b>		<b>2035</b>	

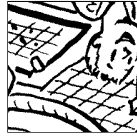
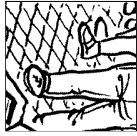
Suomen puzzle-harrastajat Ahaa!  
Kolmiokirja Oy:n Kolmioristikot  
Oulun Liikekeskus ry.

Pisteet

# Etsi palat

( 12×5 )

Ilmoita alla olevien palojen peilikuvien koordinaatit (esim. A-1). Paloja on pyöritetty tasossa.



-

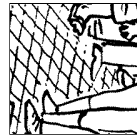
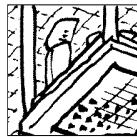
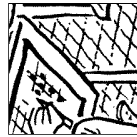
-

-

-

-

-



-

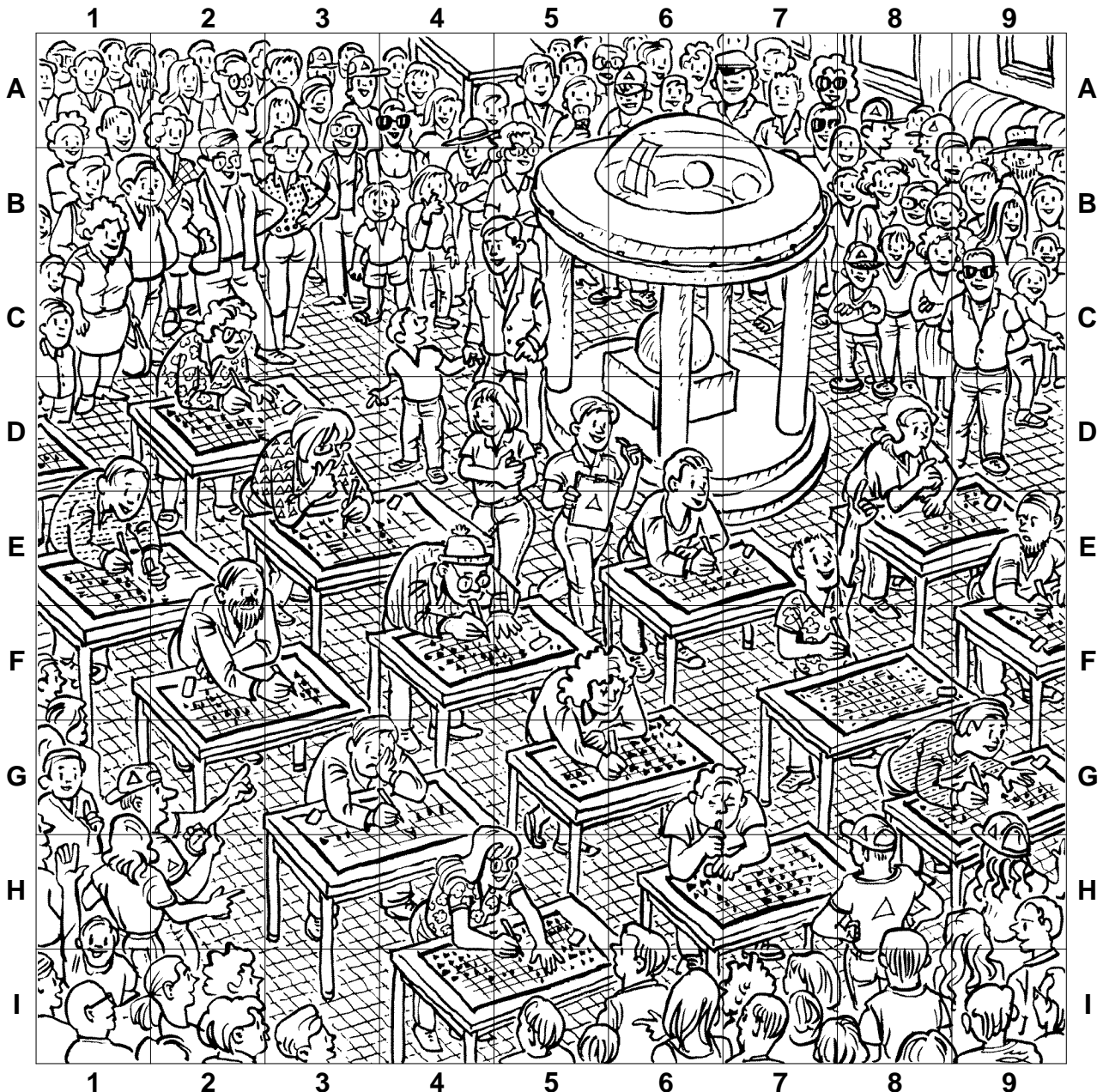
-

-

-

-

-

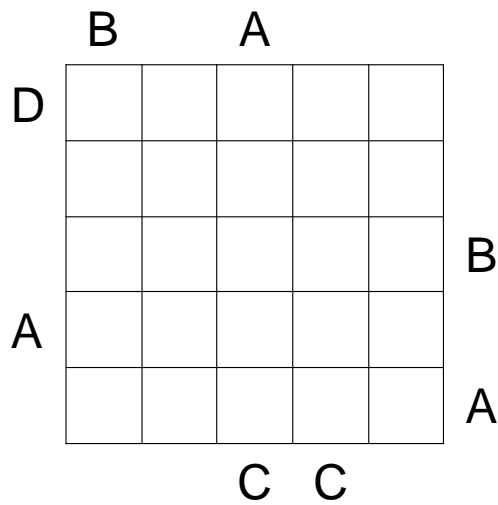


Pisteet

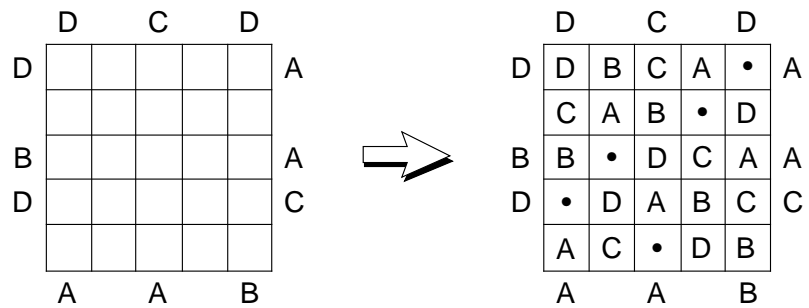
# ABCD

( 50 )

Ruudukon jokaiselle vaaka- ja pystyriiville tulee sijoittaa kirjaimet A, B, C ja D sekä yksi tyhjä ruutu. Ruudukon laidalla olevat kirjaimet kertovat, mikä kirjain tulee ensin vastaan. Kirjainta voi edeltää tyhjä ruutu, mutta ei mitään muuta kirjainta.



**Esimerkki:**



Pisteet

( 75 )


## Varjokuva

Ruudussa oleva numero [0–8] kertoo, kuinka monta varjostettua ruutua sen ympärillä on. Värity kuva näkyviin.

1	2	2	2	2	1	1	1	2	2
2	3	3	3	3	2	1	1	4	3
2	3	2	1	0	1	2	3	4	2
3	5	4	3	1	2	3	5	5	4
5	8	7	5	3	3	3	6	6	4
5	7	7	6	4	3	2	5	6	5
5	6	6	5	5	4	1	3	5	5
5	5	4	4	5	5	4	5	6	5
5	5	3	2	4	6	6	6	6	4
3	3	2	1	3	4	5	5	4	3

**Esimerkki:**

0	0	1	0	1
1	2	3	4	3
2	5	3	4	2
3	6	5	8	4
2	5	3	4	2



0	0	1	0	1
1	2	3	4	3
2	5	3	4	2
3	6	5	8	4
2	5	3	4	2

Pisteet

--

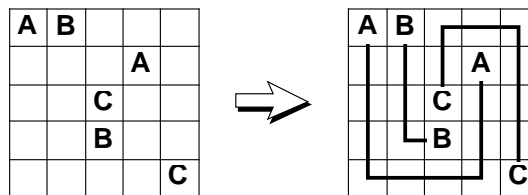
## Parinmuodostus

( 75 )

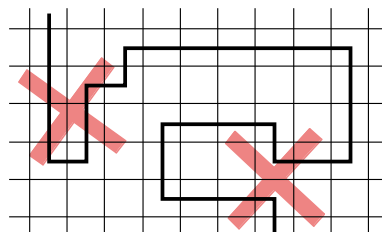
Yhdistä ruudukossa olevat kirjaimet pareittain (A–A, B–B, jne.) siirtymällä ruudusta viereiseen ruutuun vaaka- tai pystysuorassa. Jokaisessa ruudussa käydään kerran. Reitti voi sivuta itseään vain kulmittain.

						A		
				B	C			D
		A					E	
		B						
				D		F		
		F					C	
					E			

### Esimerkki:



Reitti ei saa sivuta itseään vaaka- tai pystysuunnassa:



Pisteet

## Paikallista

( 75 )

Alla olevaan ruudukkoon on kätetty sanoja. Sanat voivat kulkea kahdeksaan suuntaan. Mikä sana muodostuu niistä kirjaimista, jotka eivät kuulu mihinkään sanaan?

**HUOM!** Sana EIJA ei ole sanan SEIJA sisällä.

```

O I P A T T U J R A M R
U P A N N I M S A O S M
T J R T R L E A N Y A A
I A T T I I R T I R M T
A R O I J N S E I J O T
K U S A R U K T L Ö U A
K A J I E A A E O I T J
E L T A G A A N R R N R
P V H E L J Ä M A I J A
A O P P E S M I K A U M
A H U J H I I K R Y J T
  
```

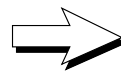
ANTTI	JP	MARITA	RISTO
ARTO	JUHA	MARJATTA	RITVA
EIJA	JYRKI	MARJUT	SEIJA
ELINA	KAROLIINA	MIKA	SEPPO
HELGE	LAURA	MINNA	TAPIO
HELJÄMAIJA	LIISA	OUTI	TUIRE
INKERI	MAARIT	PEKKA	TUOMAS
JAANA	MAIJU	RIITTA	YRJÖ

Sana on \_\_\_\_\_

### Esimerkki:

```

T K A H L
U T U A R
R A H U K
P N L K A
A H A I T
  
```



```

T (K) (A) H L
U T U A R
R A H U K
P N (L) K (A)
A H A I (T)
  
```

HAI	LAHNA
HAUKI	RAUTU
KUHA	TURPA

Sana on **KALAT**

Pisteet

--

# Metris

( 75 )

Sijoita oheiset Tetris-pelin palikat ruudukkoon niin, etteivät ne kosketa toisiaan edes viistosti. Ruudukon laidalla olevat numerot kertovat, kuinka monta palikoiden osaa kyseisellä vaaka- tai pystyrivillä on. Palikoita saa pyörittää paperin pinnan tasossa.

									3
									5
									0
									7
									1
									3
									6
									3
4	4	4	1	4	1	5	5		

## Esimerkki:

									3
									3
									3
									3
									3
									5
									1
									4
									6
7	1	4	4	0	4	5	3		

									3
									3
									3
									3
									3
									5
									1
									4
									6
7	1	4	4	0	4	5	3		

Pisteet

# Dominopalapeli

( 100 )

Kaikki dominopelin 28 nappulaa on sijoitettu oheiseen dominolaatikkoon. Nappuloiden ääriiviivat on häivytetty ja silmäluku on ilmoitettu numerolla. Miten nappulat on aseteltu laatikkoon?

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

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

**Esimerkki:**

0 0		
0 1	1 1	
0 2	1 2	2 2

2	1	0	0
1	1	0	0
1	2	2	2



2	1	0	0
1	1	0	0
1	2	2	2

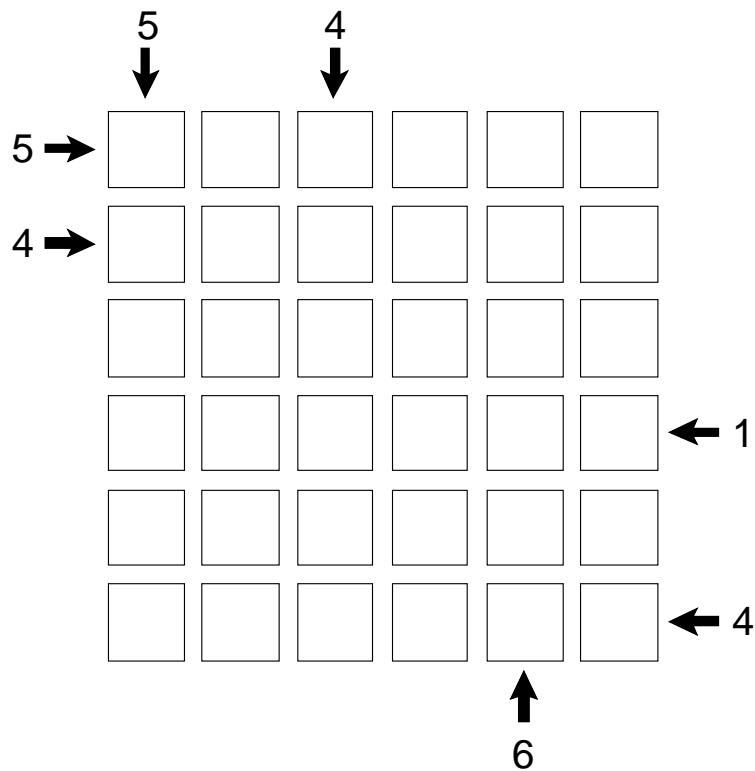


Pisteet

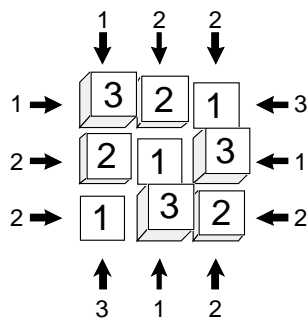
# Kerrostalot

( 100 )

Alla oleva 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 pystyriivillä on **kuusi erikorkuista** rakennusta, joiden kerrosmäärä vaihtelee välillä 1–6. Merkitse ruutuihin rakennusten kerrosmäärät.



**Esimerkki:** Alla 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.

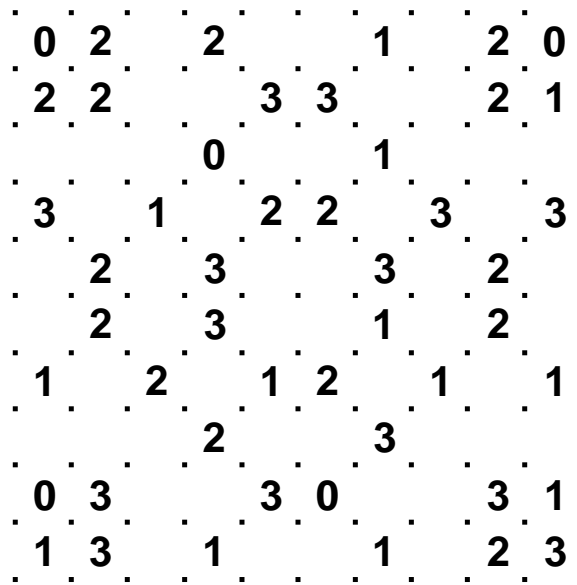


Pisteet

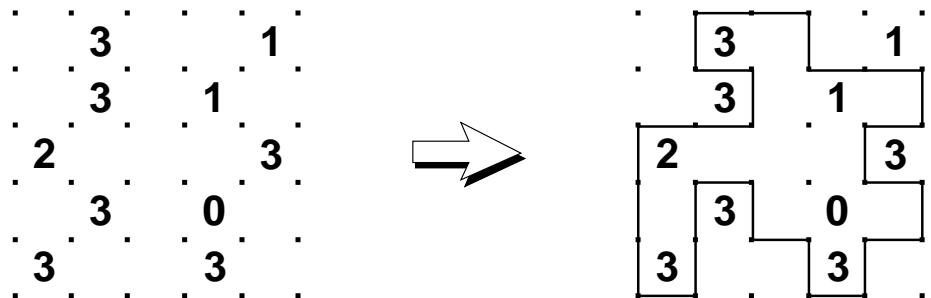
## Pisteestä toiseen

( 100 )

Yhdistä pisteitä vaaka- ja pystysuorilla viivoilla siten, että muodostuu yhtenäinen murtoviiva, joka muodostaa silmukan. Neljän pisteen keskellä oleva numero kertoo, kuinka monta murtoviivan pätkää sen ympärillä on. Murtoviiva ei saa leikata eikä sivuta itseään.



**Esimerkki:**



Pisteet

## Heinäsiirkka

( 100 )

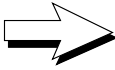
Ruudukossa oleva heinäsiirkka hyppii ruudusta toiseen niin, että se käy jokaisessa ruudussa kerran, minkä jälkeen se hyppää takaisin lähtöruutuun. Heinäsiirkka voi hypätä kahdeksaan eri suuntaan: vaaka- tai pystysuoraan tai viistosti (45° kulmassa). Se voi hypätä joko viereiseen ruutuun tai yhden tai useamman ruudun ylitse.

Osa erään heinäsiirran hypyistä on merkitty alla olevaan ruudukkoon. Ruudukon numerot kertovat, kuinka pitkälle heinäsiirkka hyppäsi. Nuolenkärjet puolestaan kertovat hypyn suunnan. Täydennä ympyrällä merkityt ruudut niin, että ruudusta toiseen hyppelemällä tulee käyneeiksi kaikissa ruuduissa ja palaa lopuksi lähtöruutuun.

5	○	2	3	3	3
2	3	2	3	○	3
2	3	2	3	2	4
○	1	2	2	1	4
3	1	○	2	4	1
3	4	2	5	4	○

### Esimerkki:

2	1	1	2
2	1	1	○
○	1	2	2
2	2	2	3



2	1	1	2
2	1	1	2
3	1	2	2
2	2	2	3

(Ruudut, joihin ympyrällä merkityistä ruuduista ei hypätä, on selkeyden vuoksi varjostettu.)

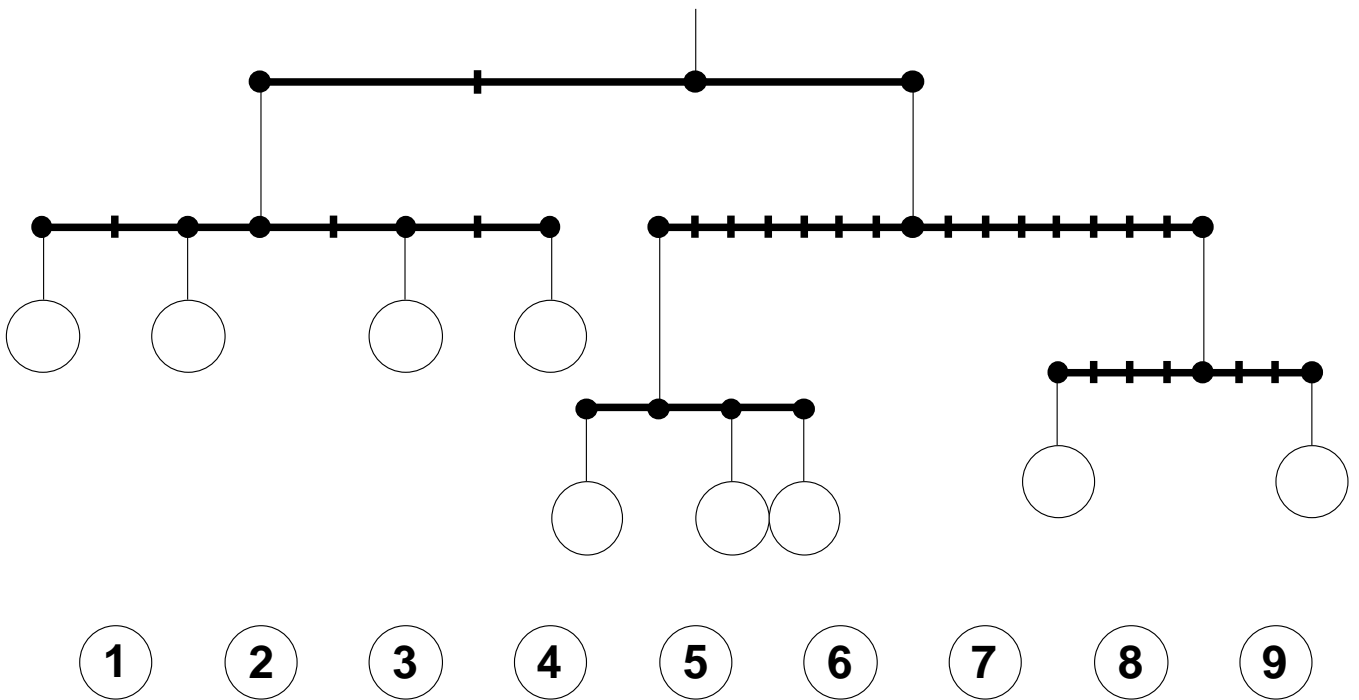
Pisteet

# Mobile

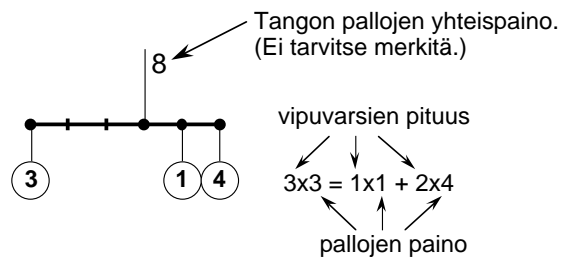
( 100 )

Kuvan mobile koostuu viidestä jäykästä tangosta ja yhdeksästä eripainoisesta pallost, jotka on liitetty toisiinsa ohuilla langoilla. Pallojen painot kuvataan kokonaislukuina välillä 1–9.

Merkitse palloihin niiden painot niin, että tangot ovat tasapainossa. Ota huomioon vipuvarret. Tankojen ja lankojen painoa ei oteta huomioon.



### Esimerkki:



Pisteet

## Binaristikko

( 100 )

Sijoita annetut binaariluvut ruudukon vaaka- ja pystyriveille.

```

000010
000110
001001
010011
100000
100011
101000
101011
110011
110110
110111
111110

```

1					1
		0	1		
	0			0	
	0			1	
		0	1		
1					0

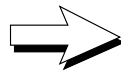
### Esimerkki:

```

001
010
100
101
110
111

```

		0
1		



```

001
010
100
101
110
111

```

1	0	0
1	1	0
1	0	1

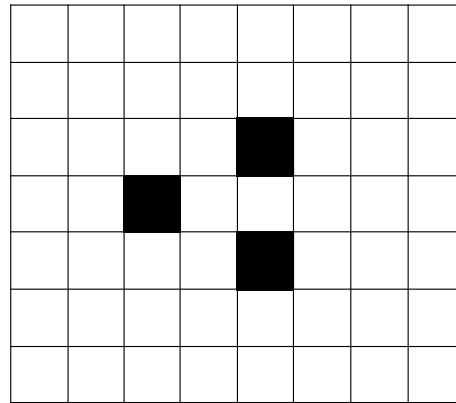
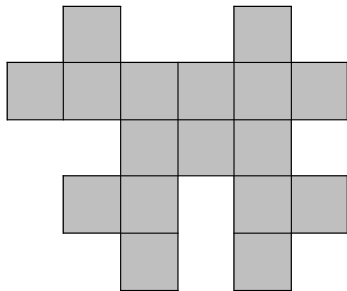
Pisteet

--

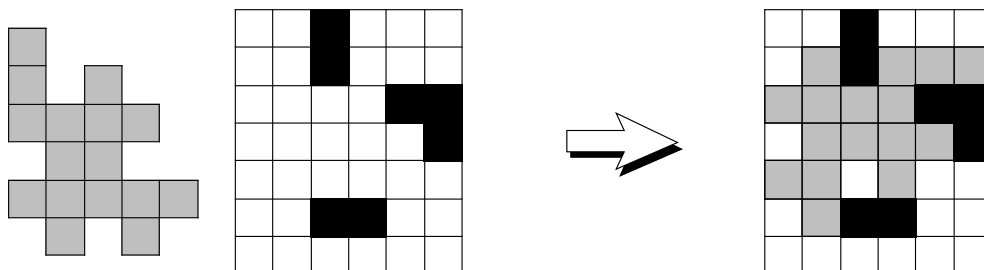
## Paikanhaku

( 50 )

Sijoita oheinen kuvio ruudukkoon siten, ettei yksikään musta ruutu peity. Kuviota saa pyörittää paperin tasossa  $90^\circ$ ,  $180^\circ$  tai  $270^\circ$ .



### Esimerkki:

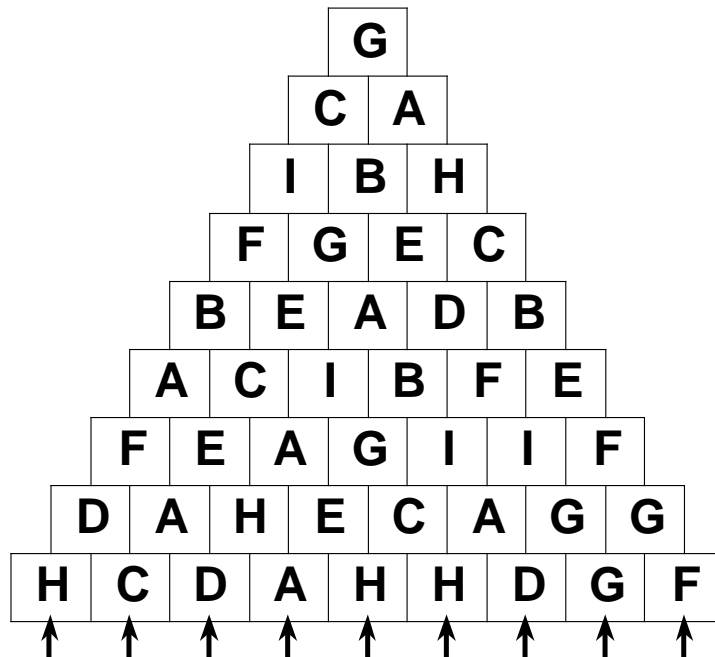


Pisteet

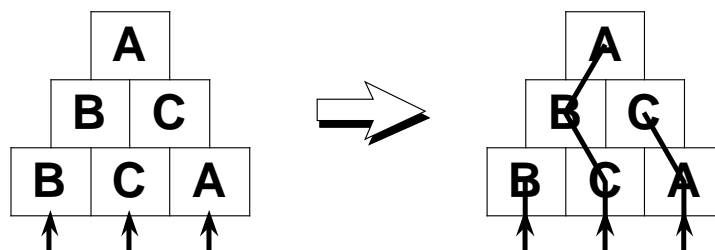
## Pyramidin valtaajat

( 50 )

Yhdeksän kiipeilijää lähtee pyramidin juurelta kohti huippua. Vain yksi pääsee ylös asti, toinen pääsee toiseksi ylimmälle riville, kolmas kolmanneksi ylimmälle jne. Kiipeilijä poimii mukaansa ruuduissa olevat kirjaimet. Hän voi siirtyä vain jompaan kumpaan yläpuolella olevaan ruutuun, mutta ei sellaiseen, jonka kirjain hänellä on jo ennestään. Kaikkien tulee kulkea omia polkujaan, eli kenenkään reitti ei saa osua toisen kiipeilijän käyttämään ruutuun. Merkitse kiipeilijöiden reitit.



Esimerkki:



Pisteet

--

## Ruutuhyppely

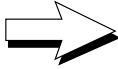
( 50 )

Aloita ruudusta **1** ja hyppää siitä nuolen osoittamaan suuntaan johonkin toiseen ruutuun. Merkitse tähän ruutuun numero **2**. Jatka hyppimistä taas nuolen osoittamaan suuntaan johonkin tyhjään ruutuun. Merkitse jokaiseen ruutuun ruudun järjestysnumero. Ruuduissa saa käydä vain yhden kerran ja lopuksi on saavuttava ruutuun **16**. Missä järjestyksessä ruudut käydään läpi?

<b>1</b> →	↓	↓	←
→	→	<b>11</b> ↓	↓
→	↓	←	←
↑	↑	←	<b>16</b>

**Esimerkki:**

<b>1</b> →	↓	↓
→	↑	←
→	←	<b>9</b>



<b>1</b> →	<b>6</b> ↓	<b>2</b> ↓
<b>4</b> →	<b>5</b> ↑	<b>3</b> ←
<b>8</b> →	<b>7</b> ←	<b>9</b>

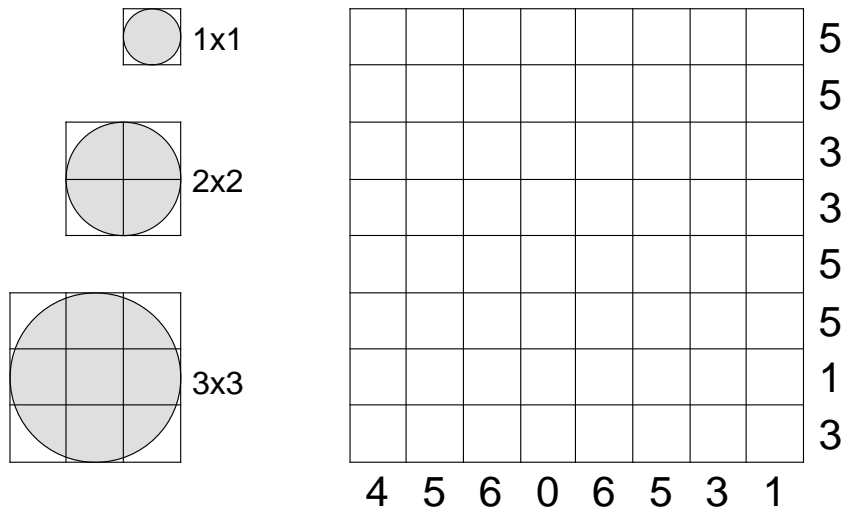


Pisteet

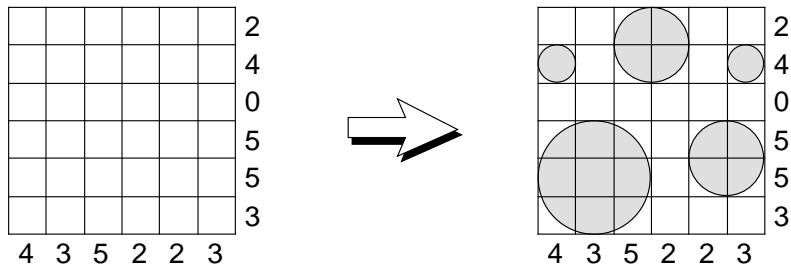
## Pihapuutarhan pensaat

( 50 )

Erään viherpeukalon pihapuutarhassa on kolmenkokoisia pensaita: 1x1, 2x2 ja 3x3 ruutua. Alla olevan ruudukon reunoilla olevat numerot kertovat, kuinka monessa vaaka- tai pystyrivin ruudussa on pensaan osa. Pensasruudut eivät kosketa toisiaan edes viistosti.



### Esimerkki:



Pisteet

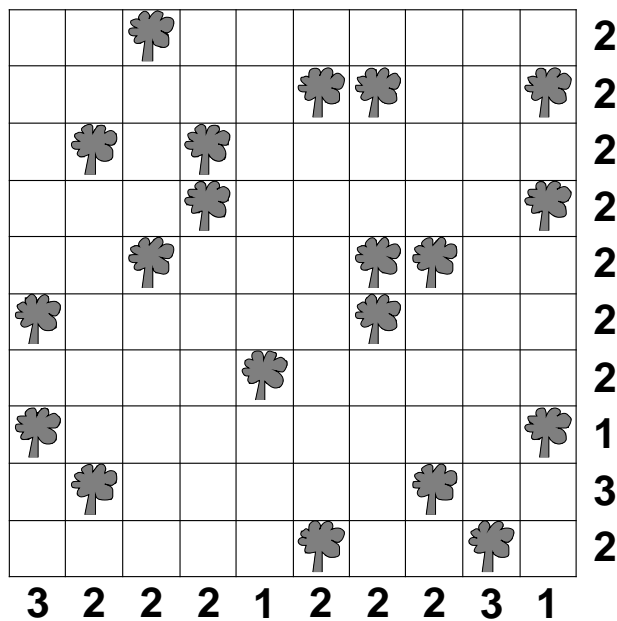
# Leirintäalue

( 75 )

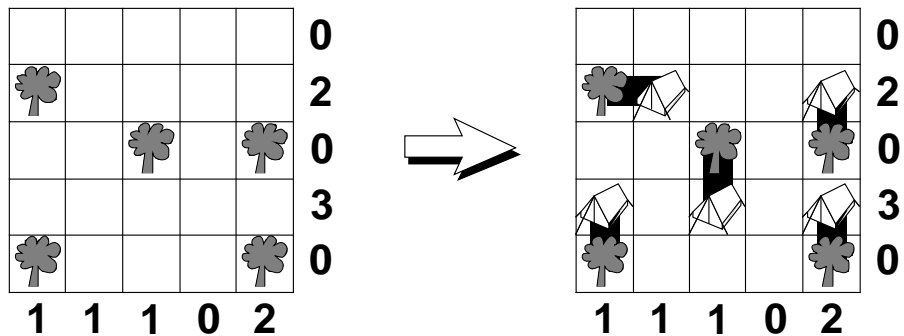
Leirintäalueen jokaiselle leirytyjälle on varattu "oma" puu, jonka viereen teltta pystytetään. Teltan on oltava oman puun ylä-, ala-, vasemman- tai oikeanpuoleisessa ruudussa, ei siis omasta puusta viistoon. (Teltta voi kyllä olla jostain muusta puusta viistoon.)

Ruudukon reunalla olevat numerot ilmoittavat, kuinka monta telttää kullakin pysty- ja vaakarivillä on. Teltat eivät saa olla vierekkäisissä ruuduissa, eivät edes viistosti. Telttoja on yhtä monta kuin puita eli yhteensä 20.

Selvitä telttojen paikat.



**Esimerkki:**




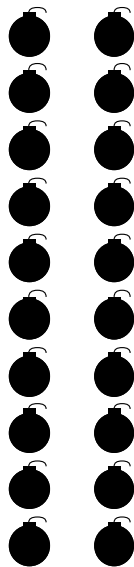


Pisteet

# Miinakenttä

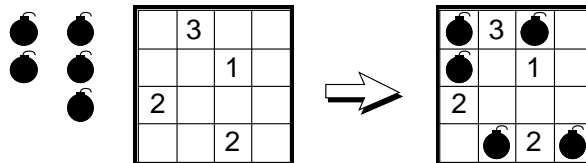
( 100 )

Ruudukkoon on kätkeyty 20 miinaa . Numerot ilmoittavat, kuinka monta miinaa ruudun ympärillä olevissa kahdeksassa ruudussa yhteensä on. Ruudussa voi olla vain yksi miina. Numeroiduissa ruuduissa ei ole miinaa. Selvitä, missä ruuduissa miinat ovat.



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

### Esimerkki:



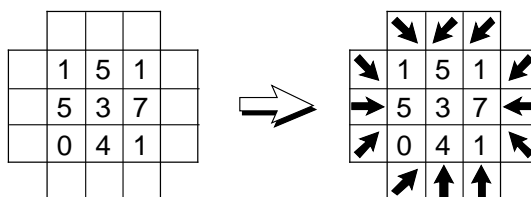
Pisteet

( 100 )

**Suuntanuolet**

Ruudukon reunoilla olevissa tyhjiissä ruuduissa on kussakin yksi nuoli, joka osoittaa keskellä olevaan 5x5-neliöön. Nuoli voi olla joko vaakasuoraan, pystysuoraan tai viistosti (45° kulmassa). Ruudussa oleva numero ilmoittaa, kuinka monta reunoilla olevaa nuolta osoittaa ruutuun. Piirrä reunoilla olevat nuolet näkyviin.

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

**Esimerkki:**

Pisteet

## Siksakkia

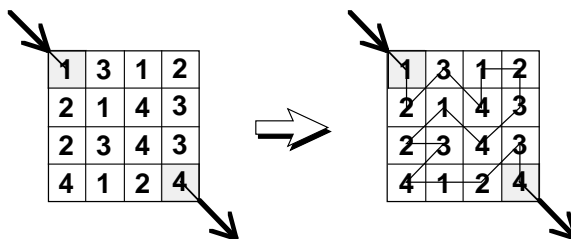
( 100 )

Etsi murtoviivareitti vasemmasta yläkulmasta oikeaan alakulmaan noudattamalla seuraavia sääntöjä:

- murtoviivan tulee kulkea ruudun keskipisteestä jonkin sitä ympäröivän ruudun keskipisteeseen
- murtoviivalla olevien numeroiden tulee muodostaa toistuva sarja 1-2-3-4-1-2-3-4-1-2-3-4-...
- murtoviivan tulee käydä jokaisen ruudun keskipisteessä täsmälleen kerran
- murtoviiva ei saa leikata itseään

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

### Esimerkki:

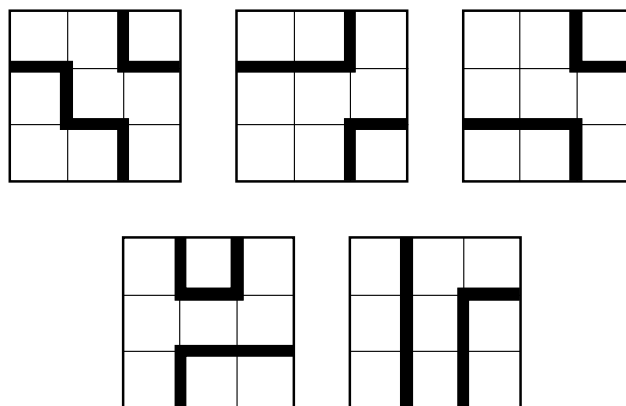
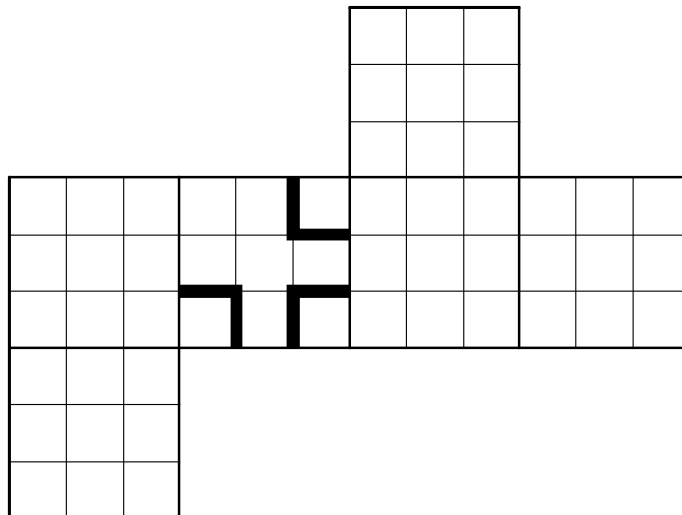


Pisteet

## Kuutiokierros

( 100 )

Sijoita alla olevan "auki taitetun" kuution irronneet sivut paikalleen siten, että paksut viivat muodostavat kuution pinnalle täsmälleen yhden silmukan. Kaikkien paksujen viivojen tulee kuulua silmukkaan. Paloja saa pyörittää paperin pinnan tasossa.



Pisteet

--

# Läänitys

( 100 )

Seitsemällä vasallilla A–G on hallittavanaan seitsemän ruudun kokoinen alue. Se on aina yhtenäinen, eli jokainen ruutu on yhteydessä muihin alueen ruutuihin vaaka- tai pystysuoraan. Ruudukon reunoilla olevat kirjaimet kertovat, kenen alueita vaaka- tai pystyriveillä on. Kirjaimet on järjestetty sen mukaan, minkä alueen osia on eniten. Jos joidenkin alueiden osia on yhtä paljon, kyseiset kirjaimet ovat keskenään satunnaisessa järjestyksessä.


C G

B G C D F

C G D B F

F D B

D B A F

E A F

A E

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

**Esimerkki:** Viisi viiden ruudun aluetta.


B A C

A B C

A C D

E C D

D E

A	B	B	B	C
A	A	B	B	C
D	A	A	C	C
D	E	E	E	C
D	D	D	E	E

B<sub>3</sub> A<sub>1</sub> C<sub>1</sub>

A<sub>2</sub> B<sub>2</sub> C<sub>1</sub>

A<sub>2</sub> C<sub>2</sub> D<sub>1</sub>

E<sub>3</sub> C<sub>1</sub> D<sub>1</sub>

D<sub>3</sub> E<sub>2</sub>

D	A	B	B	C
A	B	A	E	E
	D	D	C	
	E	E		

D<sub>3</sub> A<sub>2</sub> B<sub>2</sub> B<sub>2</sub> C<sub>4</sub>

A<sub>2</sub> B<sub>1</sub> A<sub>1</sub> E<sub>2</sub> E<sub>1</sub>

D<sub>1</sub> D<sub>1</sub> C<sub>1</sub>

E<sub>1</sub> E<sub>1</sub>

(Numeroita ei tarvitse merkitä.)

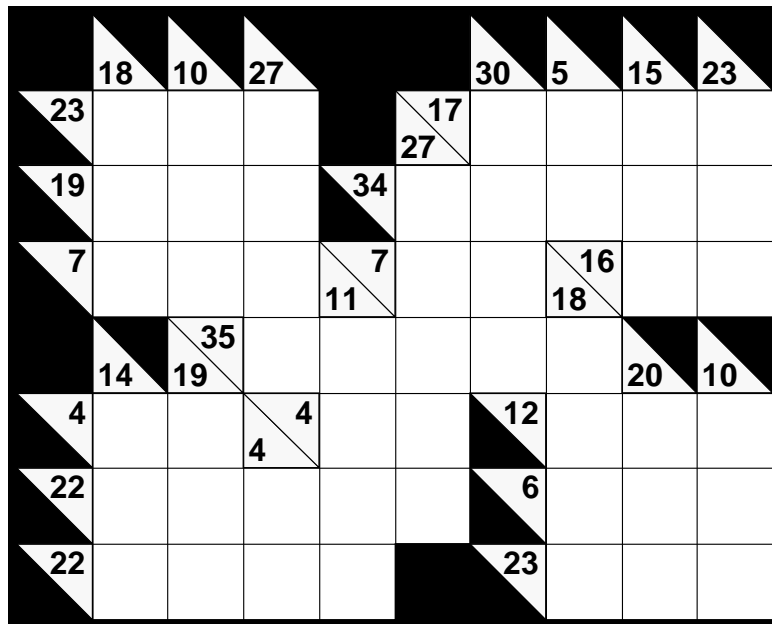


Pisteet

## Summaristikko

( 175 )

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 ristikossa saa olla, koska siinä on kaksi kakkosta.



**Esimerkki:**

