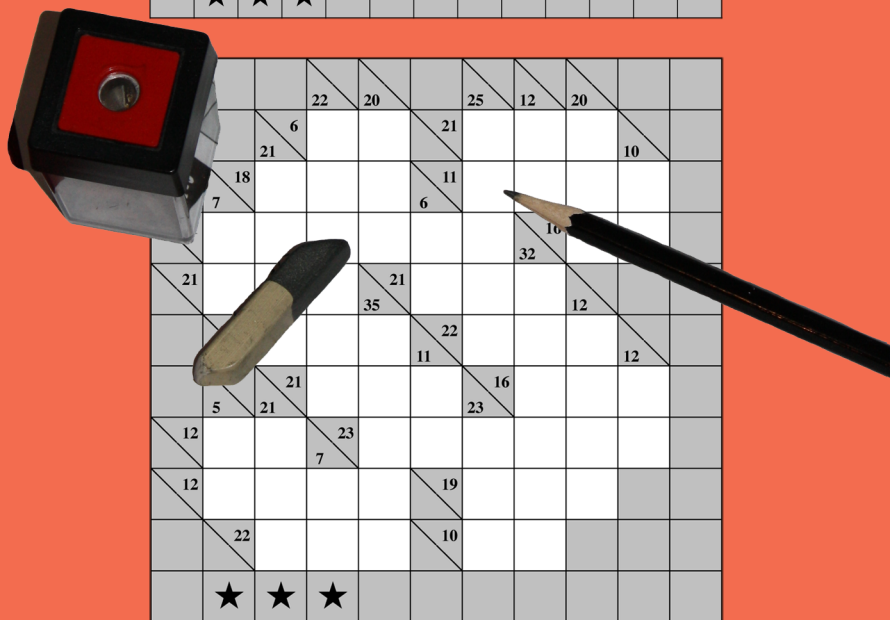




Kakurokirja 3

Mauno Hepola

Kakurokirja 3

100 vaikeampaa
summaristikkaa

Books on Demand

©2014 Mauno Hepola

ISBN 978-952-286-988-3

1. painos

Sarjassa aiemmin ilmestyneet:

Kakurokirja – 100 summaristikkoa

ISBN 978-952-498-592-5.

Kakurokirja 2 - 120 helpompaa summaristikkoa

ISBN 978-952-286-589-2

Kustantaja: Books on Demand GmbH, Helsinki, Suomi

Valmistaja: Books on Demand GmbH, Norderstedt, Saksa

Tienviittoja kakuroiden maailmaan

Mikä on kakuro?

Kakuro kuuluu tunnetumman sudokun ohella Japanissa suosittujen numeropelien joukkoon. Kun sudoku ratkeaa pelkällä päättelyllä, tarvitaan kakuron ratkaisemiseen yhteen- ja vähennyslaskutaitoa. Sudokusta poiketen kakurossa ei anneta yhtään numeroa valmiiksi. Ratkaisemisen välineinä ovat summat. Siksi kakuron suomenkielinen nimi on summaristikko.

Summaristikossa on pysty- ja vaakasuoria valkoisten ruutujen jonoja, joita tummat ruudut erottavat toisistaan. Kutsun tällaista jonoa sanaksi, sillä summaristikko muistuttaa suuresti sanaristikkoa. Sanan pituus on 2...9 ruutua.

Säännöt

Kakuron säännöt ovat yksinkertaiset:

Sääntö 1: Sanojen ruudut täytetään numeroilla 1...9, yksi numero kuhunkin ruutuun.

Sääntö 2: Sanassa ei saa olla kahta samaa numeroa.

Sääntö 3: Pystysanan yläpuolella ja vaakasan vasemmalla puolella tummassa ruudussa oleva luku kertoo sanassa olevien numeroiden summan.

Näiden sääntöjen avulla on selvitettävä, mikä numero missäkin ruudussa kuuluu olla. Oikein laadittu kakuro ratkeaa aina vain yhdellä tavalla.

Vinkkejä

Usein on helppointa lähteä liikkeelle jostakin nurkasta, jossa kaksiruutuiset sanat risteävät. Pienimmät mahdolliset summat 3 ($1+2$) ja 4 ($1+3$) samassa kulmassa merkitsevät sitä, että yhteiseen ruutuun tulee ykkönen, muissa ruuduissa on kakkonen ja kolmonen. Vastaavasti toimivat summat 16 ($7+9$) ja 17 ($8+9$).

Ei ole vaikeata löytää muitakaan sellaisia risteäviä sanoja, joilla on vain yksi yhteinen numero. Esimerkiksi kolmiruutuinen 22 ei voi sisältää viitosta pienempää numeroa ($5+8+9/6+7+9$). Kaksiruutuinen 6 taas ei koskaan saa viitosta suurempaa ($1+5/2+4$). Jos nämä risteävät, risteysruudussa on 5.

Kannattaa käyttää apunumeroita. Kirjoita ruutuihin lyijykynällä pienin numeroin kaikki ne numerot, jotka ovat mahdollisia. Pyyhi pois sitä mukaa, kun käyvät mahdottomiksi (sanassahan ei saa olla kahta samaa). Näistä on muutakin hyötyä kuin muistin tuki. Jos sanassa on kaksi sellaista ruutua, joissa on täsmälleen samat kaksi numeroa, nämä numerot eivät voi esiintyä missään muissa sen sanan ruuduissa. Poispyyhkiminen voi ratkaista joitakin ruutuja. Sama toimii pidempinäkin yhdistelminä, esim. kolme ruutua ja kolme numeroa.

Esipuhe

Joskus on hyödyllistä laskea jonkin osa-alueen pysty- ja vaakarivien summat ja verrata niitä toisiinsa. Vähennyslaskulla voi selvittää jonkin ruudun numero.

Toisinaan taas on syytä kokeilla, mihin tietty valinta johtaa. Jossakin ruudussa on kaksi apunumeroa. Valitset niistä toisen ja merkitset sen vaikkapa alleviivaamalla. Pyyhit sen numeron pois pysty- ja vaakasanojen muista ruuduista mutta vain virtuaalisesti, esim. ylleviivaamalla. Jatka näin kunnes päädyt kahteen samaan numeroon samassa sanassa tai muuhun ristiriitaan. Silloin voit pyyhkiä todellisesti pois alkuperäisen alleviivatun numeron ja kaikki apuviivat. Jos et päädy ristiriitaan, et voi käyttää tilannetta hyödyksi, vaan joudut pyyhkimään apuviivat pois.

Kannattaa keksiä itse lisää kaikenlaisia ratkaisukikkoja.

Vaikeustasot

Vaikeustaso on ilmaistu tähdillä, joita on yhdestä viiteen. Niiden antama tieto on vain suuntaa-antavaa. Luotettava tason määrittäminen on vaikeata. Lisäksi kokemus vaikeudesta on yksilöllinen.

Ristikoiden järjestys noudattelee jossain määrin omaa käsitystäni niiden vaikeudesta, kuitenkin niin, että puolen sivun kakurot ovat ensin omana sarjanaan, kokosivuiset sitten. Pienissä ja isoissa ristikoissa sama tähtiluku ei tarkoita samaa

Esipuhe

vaikeustasoa, vaan molemmat sarjat on erikseen jaettu viiteen luokkaan. Tähtilukua ei voi liioin verrata aikaisempien kirjojen tähtimääriin.

Helpot summat

Aikaa myöten opit ainakin nämä summat ulkoa. Kussakin ruutumäärässä alimmat ja ylimmät mahdolliset summat syntyvät vain yhdellä tavalla, kun numeroiden järjestystä ei oteta huomioon.

2 ruutua

$$3 = 1 + 2$$

$$4 = 1 + 3$$

$$5 = 1 + 4 \text{ tai } 2 + 3$$

$$6 = 1 + 5 \text{ tai } 2 + 4$$

$$14 = 5 + 9 \text{ tai } 6 + 8$$

$$15 = 6 + 9 \text{ tai } 7 + 8$$

$$16 = 7 + 9$$

$$17 = 8 + 9$$

3 ruutua

$$6 = 1 + 2 + 3$$

$$7 = 1 + 2 + 4$$

$$8 = 1 + 2 + 5 \text{ tai } 1 + 3 + 4$$

$$22 = 5 + 8 + 9 \text{ tai } 6 + 7 + 9$$

$$23 = 6 + 8 + 9$$

$$24 = 7 + 8 + 9$$

4 ruutua

$$10 = 1 + 2 + 3 + 4$$

$$11 = 1 + 2 + 3 + 5$$

$$12 = 1 + 2 + 3 + 6 \text{ tai } 1 + 2 + 4 + 5$$

$$28 = 4 + 7 + 8 + 9 \text{ tai } 5 + 6 + 8 + 9$$

$$29 = 5 + 7 + 8 + 9$$

$$30 = 6 + 7 + 8 + 9$$

5 ruutua

$$15 = 1 + 2 + 3 + 4 + 5$$

$$16 = 1 + 2 + 3 + 4 + 6$$

$$17 = 1 + 2 + 3 + 4 + 7 \text{ tai } 1 + 2 + 3 + 5 + 6$$

$$33 = 3 + 6 + 7 + 8 + 9 \text{ tai } 4 + 5 + 7 + 8 + 9$$

$$34 = 4 + 6 + 7 + 8 + 9$$

$$35 = 5 + 6 + 7 + 8 + 9$$

6 ruutua

$$21 = 1 + 2 + 3 + 4 + 5 + 6$$

$$22 = 1 + 2 + 3 + 4 + 5 + 7$$

$$37 = 2 + 5 + 6 + 7 + 8 + 9$$

$$\text{tai } 3 + 4 + 6 + 7 + 8 + 9$$

Esipuhe

23= 1+2+3+4+5+8
tai 1+2+3+4+6+7

38= 3+5+6+7+8+9
39= 4+5+6+7+8+9

7 ruutua

28= 1+2+3+4+5+6+7
29= 1+2+3+4+5+6+8
30= 1+2+3+4+5+6+9
tai 1+2+3+4+5+7+8

40= 1+4+5+6+7+8+9
tai 2+3+5+6+7+8+9
41= 2+4+5+6+7+8+9
42= 3+4+5+6+7+8+9

8 ruutua

36: puuttuu 9
37: puuttuu 8
38: puuttuu 7
39: puuttuu 6
40: puuttuu 5

41: puuttuu 4
42: puuttuu 3
43: puuttuu 2
44: puuttuu 1

9 ruutua

45: kaikki

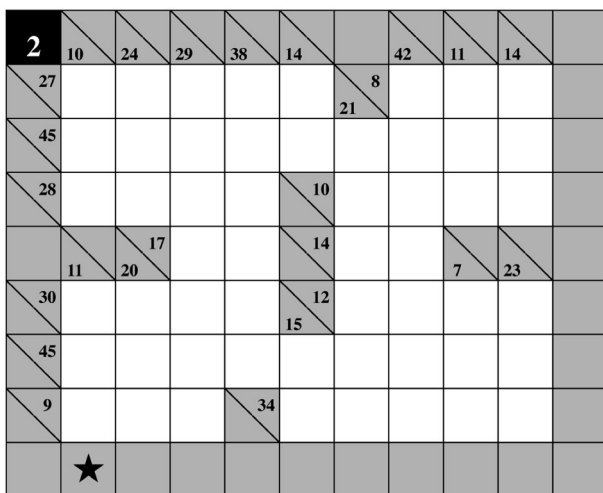
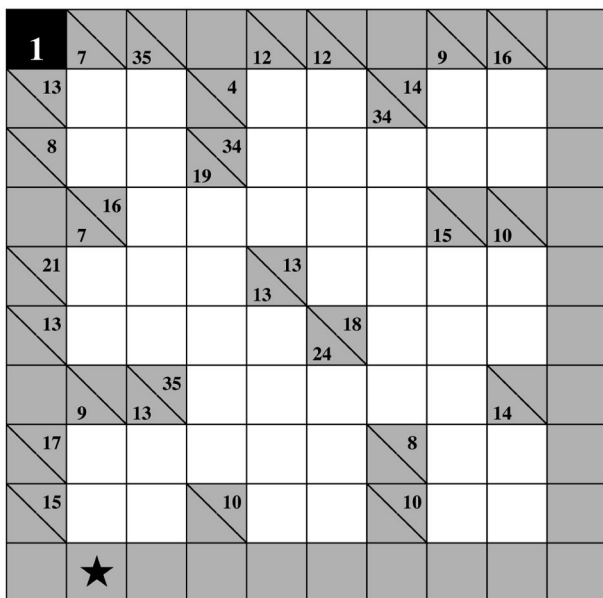
Hyvää matkaa!

Hyvää matkaa kakuroiden maailmaan. Kun saat juonesta kiinni, et enää osaa olla ilman. Kakurot ovat myös erinomaista matkaseuraa linja-autossa, junassa, laivassa ja lentokoneessa. Hyvää matkaa siis!

Ivalossa 31.8.2014

Mauno Hepola

Pienet kakurot 1...70



Kakuro on sudokun sukulainen, mutta haastavampi: vaatimuksena on yhteen- ja vähennyslaskutaito. Kuten sudokuja, myös kakuroita on helppoina ja vaikeina. Tässä kirjassa on 100 ristikkoa, jotka ovat keskimäärin vaikeampia kuin edellisten kirjojen kakurot, mukana varsin haastaviakin.

Esipuheessa tarjotaan vihjeitä ja neuvoja kakuroitten ratkaisemiseen. Ko-keile ihmeessä! Saatat jäädä koukkuun, kuten moni on jo jäänyt. Jos et ole aikaisemmin kokeillut, saattaisi olla viisainta aloittaa Kakurokirja 2:sta.

Kakurokirja on oivallista ajankulua bussissa, junassa, laivassa, lentokoneessa, missä vain.

www.hepolat.net

ISBN 978-952-286-988-3

