

# Survo-ristikot 2

Koonnut Hannu Korhonen

Survo-ristikoita on hyvin helposta erittäin vaikeaan. Jos erehdyit edellisellä kerralla julkaisemiemme kahden helpon ristikon perusteella luulemaan, että kaikki ristikot olisivat vakiouuttoon pakattua helppoa ajanvietettä, niin yritäpä tätä. Yhtään lukua ei ole annettu valmiiksi ja silti ratkaisu on yksikäsitteinen!

Vaikeustason arviointi perustuu Mustosen alkupe- räisen ratkaisuohjelman tarvitsemien yritysten määrään. Algoritmi sijoittaa puuttuvat luvut taulukkoon satunnaisesti ja yrittää sitten järjestelmällisin vaihdoin saada rivi- ja sarakesummat mahdollisimman lähelle oikeita summia.

Ristikko saattaa ratketa, mutta yleensä päädytään pattitilanteeseen, jossa ohjelma ei enää pysty parantamaan ratkaisuksi kelpaamatonta tulosta. Tällöin ohjelma vaihtaa kahden tai useamman luvun paikkaa satunnaisesti. Saatua ”mutaatiota” yritetään jälleen ratkaista systemaattisesti. Päädytään joko ratkaisuun tai joudutaan turvautumaan uuteen mutaatioon yhä uudestaan.

Ristikon vaikeutta kuvaava tunnusluku on tarvittavien mutaatiokertojen lukumäärän keskiarvo, kun

	A	B	C	D	E	
1						54
2						24
3						42
	36	7	19	25	33	

ratkaisu toistetaan tuhat kertaa lähtemällä joka kerta täysin satunnaistetusta ristikosta. Mutaatioiden lukumäärä näyttäisi noudattavan geometrista jakaumaa. Edellisellä kerralla julkaisemiemme ristikoiden vaikeusasteet olivat 1 ja 20. Alussa esitetyn ristikon vaikeustaso on jo 700. Ei siis tarvitse masentua, vaikka et onnistunutkaan ratkaisemaan sitä nopeasti.

Vaikeustasoindeksiä ei pidä pelätä ristikkoja ratkoessa, sillä ”vaikeakin” ristikko saattaa ratketa nopeasti hyvällä arvauksella tai päätelmällä. Tunnusluku mittaa pikemminkin tehtävän vaikeutta pyrittäessä osoittamaan, että ratkaisu on yksikäsitteinen. Tällöinhän arvauksille ei jää sijaa.

Tämänkertaisten ristikkojemme vaikeusasteet ovat 2 (vasemmanpuoleinen) ja 20. Ratkaisut ovat eDimensiossa [1]. Lisää Survo-ristikoita on verkossa [2].

[1] <http://www.maol.fi/julkaisu/edimensio/survo-ristikoita/>

[2] <http://www.survo.fi/ristikot/>

	A	B	C	D	
1	20		15	2	54
2		5		7	39
3			8		45
4	1	9		11	25
5	10	12			47
	62	46	60	42	

	A	B	C	
1				10
2				15
3				20
	7	15	23	