

Ratkaisuja tehtävään 1 (ongelmanratkaisutehtävä)

Alla olevissa sijoitteluissa tyytyväiset opiskelijat on merkitty selvyuden vuoksi *kursiivilla*. Tyytyväisten opiskelijoiden merkitsemistä ei vaadittu. Useisiin kohtiin on monia oikeita vastauksia. Tässä on esimerkkejä sellaisista.

1. Tyytyväisiä opiskelijoita on 3 ja puolityytyväisiä pareja 3.
2. $\{(Riitta, Valo), (Aamu, Elina), (Heli, Terhi), (Kai, Sulo), (Laina, Matti)\}$
3. $\{(Aamu, Matti), (Elina, Kai), (Heli, Sulo), (Laina, Riitta), (Terhi, Valo)\}$
Puolityytyväisiä pareja on 5.
4. $\{(Aamu, Laina), (Matti, Valo), (Elina, Kai), (Heli, Terhi), (Sulo, Riitta)\}$
Tyytyväisiä opiskelijoita on 7.
5. Kussakin viidestä parista voi olla joko 1, 2 tai ei yhtään tyytyväistä opiskelijaa. Neljä opiskelijaa (Aamu, Laina, Matti ja Valo) voivat muodosta pareja, joissa kumpikin opiskelija on tyytyväinen. Neljästä opiskelijasta saadaan korkeintaan 2 paria. Ratkaisussa on mukana 2 sellaista paria. Ratkaisun kolmessa muussa parissa on kussakin yksi tyytyväinen opiskelija. Siten ratkaisussa on mahdollisimman monta tyytyväistä opiskelijaa.
6. $\{(Aamu, Riitta), (Elina, Laina), (Matti, Terhi), (Heli, Kai), (Sulo, Valo)\}$
Sijoittelussa on 0 tyytyväistä opiskelijaa.

Huomautuksia ja lisätietoja:

1. Tyytyväiset opiskelijat ovat Elina, Sulo ja Terhi; puolityytyväisiä ovat ne parit, joiden toinen opiskelija on yksi heistä.
2. Oikeita ratkaisuja on useita. Tässä neljä ensimmäistä paria ovat puolityytyväisiä.
3. Oikeita sijoitteluja, joissa on 5 puolityytyväistä paria, on useita.
4. Ratkaisu on yksikäsitteinen. Sijoittelussa on 5 puolityytyväistä paria, joten se kelpaisi myös kysymykseen 3.
5. -
6. Sellaisia sijoitteluja, joissa ei ole yhtään tyytyväistä opiskelijaa, on useita.