



## Positiivisesti matematiikasta

Matematiikkakeskustelussa on aika usein moittiva sävy. Tässäkin Solmussa on useita kirjoituksia, joiden viestinä on, että matematiikan asema ja arvostus eivät oikein ole kohdallaan ja että matematiikan opetus tai sen tulokset jättävät toivomisen varaa. Usein tämänsuuntaisia ajatuksia myös itse tuotan ja levitän. Kun Solmu kuitenkin haluaa olla syvästi positiivinen julkaisu, on tarpeen neutraloida monia perustellusti kielteisiä mielipiteitä lausumalla myönteisiä ajatuksia itse matematiikasta.

Miksi matematiikka on positiivista? Matematiikka on positiivista, koska se on tärkeää. Vain matematiikkaa osaaville aukeavat hyvät opiskelu- ja työpaikat. Matematiikka on tärkeää, koska nykyaikainen tekniikka ei olisi mahdollista ilman matematiikkaa. Matematiikka on tärkeää, koska luonnon kirja on matematiikan kielellä kirjoitettu ja matematiikka on tieteellisen maailmankuvamme tukiranka. Matematiikka on tärkeää, koska sen kieli on universaalinen, kansalliset rajat ja kulttuurimuurit ylittävä.

Tällaisin argumentein matematiikan opiskeluun kannustetaan. Nämä argumentit eivät millään muotoa ole virheellisiä. Niiden perusteella voi mainiosti päättää, että matematiikka tai sen opettaminen on elämäntehävä. Ja varsinkin voi päättää opiskella ja oppia matematiikkaa siinä mitassa ja määrässä, mikä on tarpeen itse kullakin elämän ja toiminnan alueella.

Matematiikka on siis tärkeää, koska se on mahtava työkalu tai työkalukokoelma. Mutta siinäkö kaikki? Kuu-

luuko matematiikka samaan sarjaan kuin jakoavain, sähkövatkain, moottorisaha tai tietokone? Näitä mitenkään väheksymättä ajattelen, että ei oikeastaan kuulu, sen arvo on syvempi ja universaalimpi.

Matematiikka on positiivista, koska se on kaunista. Mutta sanonta katsojan silmän keskeisestä merkityksestä kauneuden mieltämisessä pätee matematiikkaan enemmän kuin moneen muuhun estetiikan mittapuulla arvioitavaan. Pätee siinä mielessä, että matematiikan kauneus ei voi avautua heti samalla välittömyydellä kuin kauniin auringonlaskun tai korvaa hivelevän melodian. Analogiaa kuitenkin on: musiikin lukemattomissa alalajeissa on monia, joiden kauneus avautuu vasta korvan saatua riittävästi kokemusta, moni runo vaatii avautuakseen lukijalta tietoa ja ymmärrystä. Matematiikan kauneuden ymmärtämiseksi on välttämättä käveltävä matematiikan sisään. Matematiikan abstraktien rakenteiden ja yllättävien asiakytkentöjen kauneus ei ole kauniisti väritetyissä fraktaaligeometrian kuvioissa, niiden kauneus on matematiikalla, sillä työkalulla, tuotettua visuaalista kauneutta.

Mutta ennen kaikkea: matematiikka on positiivista, koska se on totta. Tai ainakin mahdollisimman paljon epäilyksistä vapaata ihmisen hengentoimintaa. Matematiikka määrittelee käsitteensä ja puhuu niistä täsmällisesti vain juuri sellaisina kuin ne määriteltiin. Matematiikka rakentaa koko tietovarastonsa tukevasti perustoille, joiden olemus on määritelmin ja aksiomin kiinnitetty. Matematiikka ei haihattele, romantisoi eikä harjoita mielipidesortoa.