

**This is an electronic reprint of the original article.  
This reprint *may differ* from the original in pagination and typographic detail.**

**Author(s):** Juutinen, Petri

**Title:** Ai niin, tää oli tää juttu!

**Year:** 2017

**Version:**

**Please cite the original version:**

Juutinen, P. (2017, 14.9.2017). Ai niin, tää oli tää juttu!. Tiedeblogi.  
<https://www.jyu.fi/fi/blogit/tiedeblogi/juutinen>

All material supplied via JYX is protected by copyright and other intellectual property rights, and duplication or sale of all or part of any of the repository collections is not permitted, except that material may be duplicated by you for your research use or educational purposes in electronic or print form. You must obtain permission for any other use. Electronic or print copies may not be offered, whether for sale or otherwise to anyone who is not an authorised user.

# Petri Juutinen: Ai niin, tää oli tää juttu!



Petri Juutinen, kuva: Petteri Kivimäki.

Kertaalleen opittujen kokonaisuuksien muistaminen tai mieleen palauttaminen on mielenkiintoinen prosessi. Usein tarvitaan "avain", jokin keskeinen yksityiskohta tai alkupiste, jota käyttäen saadaan ikään kuin langanpästä kiinni ja päästään sisälle tarkasteltavaan aiheeseen. Tämän jälkeen käsitteestä toiseen siirtyminen yleensä onnistuu vaivatta, kunhan vain niiden väliset yhteydet on alun perin sisäistetty kunnolla.

Monesti todetaan, että matematiikassa ei tarvitse muistaa mitään, vaan riittää, että ymmärtää asiat. Vaikka tämä ei täysin totta olekaan, lausahduksen keskeinen ajatus hyväksytään laajalti. Pinnallisesti tarkasteltuna sanonta asettaa muistamisen ja ymmärtämisen lähes toistensa vastakohtiksi, vaikka ymmärrys itse asiassa on edellytys tehokkaaseen muistamiseen ja asioiden mielenpalauttamiseen. Ymmärrys auttaa luomaan verkostoja, joissa sopivista alkupisteistä lähtien voidaan palauttaa mieleen kokonaisia tietorakenteita. Esimerkiksi logaritmin laskusääntöjen ulkoa muistaminen ei ole välttämätöntä, kun muistaa, että ne ovat johdettavissa

eksponenttifunktion laskusäännöistä. Nämä puolestaan voi palauttaa mieleen kokonaislukupotenssin laskusääntöjen avulla, jotka ovat ilmeisiä seurauksia alasteelta tutusta potenssin määritelmästä.

Matematiikan ja tilastotieteen laitoksen uusille opiskelijoille tarjottiin tänä syksynä mahdollisuutta aktivoida matematiikan osaamistaan ennen opintojen alkua suoritettavalla verkkokurssilla. Kurssilla ei opetettu uutta asiaa, vaan palautettiin mieleen lukion pitkän matematiikan keskeisimpiä sisältöjä ja taitoja harjoitustehtävien ja lyhyiden, joskus jopa pelkästä yhdestä kuvasta muodostuvien teoriakertausten avulla. Samalla opiskelijoille tarjottiin hyvin maltillisesti pientä esimakua uudesta ajattelutavasta, johon he ensimmäisen vuoden opinnoissaan tulevat törmäämään.

Uusilla opiskelijoilla on lyhimmilläänkin puoli vuotta aikaa edellisistä matematiikan opinnoista, monilla selvästi enemmän, ja osa perusasioistakin on päässyt unohtumaan tänä aikana. Niiden mieleen palauttaminen ennen varsinaisten luentokurssien alkua sujuvoittaa siirtymää yliopistoon ja antaa opiskelijoille paremman mahdollisuuden keskittyä siihen, mikä kursseilla oikeasti on uutta. Kurssi suunniteltiin ja toteutettiin yhdessä Jyväskylän ammattikorkeakoulun kanssa ja sitä on jatkossa, resurssien niin salliessa, tarkoitus tarjota yliopiston muidenkin uusien opiskelijoiden suoritettavaksi. Tähän mennessä pilotointivaiheessa saatu palaute on ollut rohkaisevaa.

Petri Juutinen 14.9.2017  
matematiikan professori