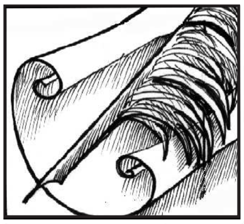

Pääkirjoitus

Lukion pitkän matematiikan oppimäärä pitää sisällään paljon materiaalia useilta matematiikan aloilta. Pakollisten kurssien lisäksi on nykyisin tarjolla myös aikaisempaa suurempi valikoima valinnaisia kursseja, joiden aiheina ovat esimerkiksi logiikka, differentiaaliyhtälöt tai eri aihepiireihin liittyvät numeeriset menetelmät. Yksittäisen lukion opetusohjelmassa näitä kursseja järjestetään lähinnä opettajien kiinnostuksesta riippuen, mutta kustakin erikoiskurssista on olemassa lukiota varten kirjoitettuja oppikirjoja, jotka soveltunevat myös itseopiskeluun.

Pieni joukko matematiikasta kiinnostuneita opiskelijoita haluaa oppia matematiikkaa vielä tätäkin enemmän jo lukiossa, jolloin ongelmaksi saattaa muodostua sopivan oppikirjan löytäminen. Solmun kotisivuilta löytyy kaikenlaista materiaalia, mutta toisaalta lehtemme artikkelit käsittelevät yleensä jotakin tiettyä yksittäistä kysymystä, eivätkä ne siten sovellu jonkin kokonaisen matematiikan alan johdonmukaiseen opiskelemiseen. Tähän liittyvä kysymys saapui myös Solmun keskustelupalstalle, ja yritän lyhyesti vastata siihen.

Ensimmäinen havaintoni on se, ettei kysymykseen löydy mitään yksiselitteistä vastausta, mutta mahdollisia vaihtoehtoja on muutamia. Ensimmäinen ja niistä helpompi on tutkia kotipaikkakunnan kirjaston hyllyjä ja etsiä sieltä sopivalta näyttäviä kirjoja. Tätä menetelmää käytin itsekin, ja aikoinaan Kokkolan kaupunginkirjastosta sattui silmiini teos Juve-Lyytikäinen: Tavalliset differentiaaliyhtälöt. Luin kirjaa kesäloman aikana ja muistaakseni sain ratkaistua kaikki harjoitustehtävätkin, yhtä lukuunottamatta. Näin jälkikäteen ajateltuna tämä oli varsin onnistunut valinta, mutta nykyisin on toki olemassa myös differentiaaliyhtälöitä käsitteleviä lukion kirjoja.

Toinen ja ehkä tällä hetkellä suositeltavampi mahdollisuus on etsiä yliopistojen matematiikan laitosten kotisivuilta ensimmäisen vuoden kursseja ja niillä käytettäviä oppikirjoja. Etsiminen kannattanee aloittaa sellaisesta yliopistosta, johon mahdollisesti aikoo joskus opiskelemaan, olipa suunniteltu tiedekunta mikä tahansa. Monilla kursseilla osa oppimateriaalista ja myös harjoitustehtävät löytyvät verkosta, mutta muussa tapauksessa kurssimateriaalin hankkiminen voi olla ulkopuoliselle hankalampaa.

Tässä yhteydessä en halua suositella mitään yksittäistä kirjaa, mihin ainakin yhtenä syynä on se, etten ole vielä löytänyt yliopistomatematiikan perusteista sellaista oppikirjaa, joka täyttäisi kaikki toiveeni. Monilla laitoksilla on käytössä hyviä opetusmonisteita, mutta ne on usein kirjoitettu luentojen tueksi ja niiden omatoiminen opiskelu saattaa olla raskasta. Sen sijaan suositeltavia aihepiirejä on helppo luetella, ja niistä ensimmäisenä tulevat mieleeni differentiaali- ja integraalilaskenta eli matemaattinen analyysi sekä algebran, lukuteorian tai differentiaaliyhtälöiden peruskurssit.

Toisaalta kannattaa muistaa, että paras apu kaikissa matematiikkaan liittyvissä kysymyksissä saattaa löytyä lähempää kuin tulee edes ajatelleeksi, eli omalta matematiikan opettajalta. Suomalaiset matematiikan aineopettajat ovat kaikki opiskelleet yliopistoissa ja tuntevat varmasti ainakin omassa opinahjossan käytössä olevat oppikirjat, myös niiden hyvät ja huonot puolet.

Pekka Alestalo