

Matti Lehtinen

Matematiikkaa ja matematiikasta

Sisällys

Aluksi. Paras kiinalainen muki. Matematiikan alkulähteillä. Matematiikan sanoja. Vaikeita, jopa mahdottomia yhtälöitä. Vähän lukujärjestelmistä. Negatiivisista luvuista. Hiukan osittelulaista. Roomalaiset numerot – laskentoa ilman kertotaulua. Neliöjuuri autiolla saarella. Eräs (kakkosen) potenssien erikoisuus. Jouluaatto on harvemmin sunnuntaina. Mitä todistaminen on ja ei ole – erään kilpailutehtävän opetuksia. Miten geometriaa rakennetaan aukottomalla päättelyllä? Todistetaanpa kosinilause! Yksi tehtävä, monta ratkaisua. Pick tietää monikulmion alan. Geometriaa kolmessa ulottuvuudessa. Hypetystä. Ellipsit, hyperbelit ja paraabelit vinossa. Kaikki tarpeellinen kompleksiluvuista. Ihan vääriä järjestyksiä – narikkaongelmasta. Miten integroitiin, kun ei vielä osattu integroida? Nimekästä geometriaa. Sotapäällikkö ja geometria. Miksi π on irrationaalinen? Descartesin merkillinen sääntö. "Tammen lause" eli miksi determinantti kertoo yhtälöryhmän ratkaisujen luonteen. Osittain integroinnin ihmeitä: Wallisin ja Stirlingin kaavat. Pellin yhtälöstä. Suomi matematiikan maailmankartalla. Jo silloin. Parinmuodostuksesta ja matematiikasta. Hakemisto.