

Teadust, mis uurib geomeetriliste kujundite omadusi, nimetatakse geomeetriaks [3]. Vanal ajal oli geomeetria peamiseks ülesandeks mõõta maapinnal kaugusi ja pindalasid. Seetõttu tähendab kreeka keelne sõna geōmetria (gē – maa, metreō – mõõdan) maamõõtmist [5].

Geomeetria vanim osa on elementaargeomeetria, mille algeid leidub seoses maamõõtmise, planeerimise ja teiste ülesannetega Egiptuse ja Babüloonia matemaatilistes tekstides (II aastatuhat e.m.a.). Teaduseks kujunes geomeetria Kreekas. [2]

Antiik-Kreekas oli III sajandiks e.m.a. kogunenud rikas geomeetriaalane materjal, mida oli vaja viia rangesse loogilisse süsteemi. Selle kolossaalse töö tegi ära Eukleides, kes kirjutas 13 raamatut üldnimetusega „Elemendid“. Eukleidese „Elemendid“ on olnud paljude aastasadade vältel peaaegu ainsaks geomeetria õpikuks [4]. Selles leidunud põhitõdesid kutsutakse nüüd **Eukleidese geomeetriaks**.

On teada, et Eukleides võttis aluseks mõningaid seisukohti, mis ei tarvitsenud alati kehtida, eriti geomeetria rakendamisel astronoomias. Rohkem kui kahe aastatuhande vältel tehti sadu katseid parandada Eukleidese paralleelide õpetuse esitust, kuid XIX sajandi alguseni ei toonud need katsed geomeetrias mingeid täiustusi. Alles geniaalsel vene matemaatikul Nikolai Lobatševskil õnnestus luua nn **mitteeukleidiline geomeetria**. [4]

Lobatševski geomeetria tugineb Eukleidese viienda aksioomi eitamisele, vastavalt millele „punktist, mis ei paikne antud sirgel, ei saa tõmmata rohkem kui ühe temaga paralleelse sirge“. Mitteeukleidilises geomeetrias on selle põhilause asemel Lobatševski aksioom: läbi punkti, mis asetseb väljaspool antud sirget, saab nendega samal tasandil tõmmata vähemalt kaks sirget, mis ei lõika antud sirget. Lobatševski loodud süsteem ületab Eukleidese süsteemi oma ulatuse poolest. Eukleidese süsteem osutub Lobatševski geomeetria kitsamaks juhuks.

Geomeetria arengule oli Lobatševski ideedel suur mõju [1]. Sellele vaatamata on kooligeomeetria tänapäevani peamiselt eukleidiline geomeetria.

Geomeetria jaguneb kaheks osaks: **planimeetriaks** ja **stereomeetriaks**. Planimeetria käsitleb kujundeid, mille kõik osad asetsevad ühel tasapinnal. Stereomeetria käsitleb kujundeid, mille kõik osad ei asetse ühel tasapinnal ehk ruumilisi kujundeid.

Viited

- [1] Ariva, K. (1967). Lobatševski geomeetria. Gabovitš, J. (Toim.). Matemaatika ja kaasaeg (12. osa). Tartu: Tartu Riiklik Ülikool, 73–90.
- [2] ENE III. Eesti Nõukogude Entsüklopeedia. (1988). Tallinn: Valgus.
- [3] Kisseljov, A. (1954). Geomeetria. Planimeetria: VI–IX klassile. Tallinn: Eesti Riiklik Kirjastus.
- [4] Koppel, H. (2000). Etüüde kuulsatest matemaatikutest. Tallinn: Koolibri.
- [5] Šarõgin, I. (2000). Tasandi geomeetria. Tallinn: Avita.