

Konspektas

Praktinėje geometrijoje „**geometrinių figūrų konstrukcija**“ reiškia įvairių geometrinių figūrų, tokių kaip trikampiai, keturkampiai, apskritimai ir kitos, piešimą arba modeliavimą naudojant matematikos ir geometrinės logikos principus. Konstrukcija dažnai apima tam tikrų taisyklių ir priemonių, tokių kaip liniuotė, kompasas ir protractor, taikymą, kad būtų sukurtos norimos figūros.

Geometrinių figūrų konstrukcija apima šiuos etapus:

1. **Tikslo apibrėžimas**: Pirmiausia reikia aiškiai apibrėžti, kokią figūrą norite sukurti ir kokius matmenis ar savybes ji turi turėti.
2. **Nustatymas, kokias priemones naudoti**: Dažniausiai tai yra liniuotė, kompasas ir pieštukas. Skirtingoms figūroms gali prireikti skirtingų priemonių.
3. **Konstrukcijos etapas**: Naudojant priemones, pradate konstruoti figūrą. Tai gali apimti brėžinius, linijų piešimą, taškų žymėjimą, kampų matavimą ir kt.
4. **Patikrinimas**: Po konstrukcijos reikia įsitikinti, kad figūra atitinka visus reikalavimus ir savybes, kurios buvo nustatytos pradžioje.

Praktinė geometrija yra svarbi mokantis geometrijos, nes ji padeda suprasti figūrų savybes, erdvinius santykius ir suteikia pagrindus tolesniam matematiniam mąstymui.

Praktinėje geometrijoje geometrinių figūrų konstrukcija apima įvairių geometrinių figūrų piešimą ir nustatymą naudojant tik taisykles, kompasą ir kitus konstrukcinius įrankius. Ši veikla leidžia suprasti geometrinių figūrų savybes, jų santykius ir proporcijas.

Konstrukcijos gali būti įvairios: nuo paprastų figūrų, tokių kaip trikampiai ir keturkampiai, iki sudėtingesnių figūrų, tokių kaip apskritimai ir poligonai. Štai keli pavyzdžiai, kaip galima konstruoti geometrines figūras.

1. Trikampio konstrukcija

Užduotis: Konstrukcija, kai duota dvi kraštinės ir kampas tarp jų.

- **1 žingsnis**: Nubrėžkite horizontalų segmentą, kuris bus pirmas kraštinė (pvz., AB).

Parengė informatikos mokytojas Artūras Šakalys, 2024 m.

- **2 žingsnis:** Su kompasu nustatykite ilgį, lygų antrajai kraštinei (pvz., AC) ir nubrėžkite lanką nuo taško A.
- **3 žingsnis:** Iš taško B nubrėžkite lanką su kompasu, kurio ilgis lygus trečiai kraštinei (pvz., BC).
- **4 žingsnis:** Susikirtimo tašką pažymėkite C, tada sujunkite taškus A, B ir C.

2. Apskritimo konstrukcija

Užduotis: Surasti apskritimo centrą ir nusibrėžti apskritimą su žinomu spinduliu.

- **1 žingsnis:** Nubrėžkite liniją, kuri bus apskritimo skersmuo. Pažymėkite jos galus taškais A ir B.
- **2 žingsnis:** Suraskite linijos vidurį, pažymint tašką M (tai bus apskritimo centras).
- **3 žingsnis:** Su kompasu, nustatykite atstumą nuo M iki A (arba M iki B), tai bus jūsų spindulys.
- **4 žingsnis:** Apie tašką M nubrėžkite apskritimą.

3. Kvadrato konstrukcija

Užduotis: Nubrėžti kvadratą su žinoma kraštinės ilgio.

- **1 žingsnis:** Nubrėžkite segmentą, kuris bus kvadrato kraštinė (pvz., AB).
- **2 žingsnis:** Su kompasu, nustatykite lygų atstumą, kuris bus vienos kraštinės ilgis, ir nubrėžkite lanką nuo taško A, kad gautumėte tašką C.
- **3 žingsnis:** Nustatykite 90 laipsnių kampą ties tašku A, nubrėždami statmeną (pvz., AC).
- **4 žingsnis:** Atlikite tuos pačius žingsnius ir taške B, kad gautumėte tašką D, ir sujunkite visus keturis taškus (A, B, C, D) į kvadratą.

Išvada

Geometrinių figūrų konstrukcija praktinėje geometrijoje yra svarbi, nes ji moko matematinio mąstymo, logikos, kūrybiškumo ir erdvinio vaiz