

## REGULĀRU DAUDZSTŪRU KONSTRUĒŠANA

Darba izpildes laiks 40 minūtes

### Mērķis

Pētnieciskā ceļā iegūt regulāru daudzstūru konstruēšanas algoritmu.

### Skolēnam sasniedzamais rezultāts

- Konstruē regulārus daudzstūrus, izmantojot cirkuli un lineālu.
- Izvērtē iegūtos rezultātus, secinot, kādus regulārus daudzstūrus var konstruēt, izmantojot iegūto algoritmu.

### Ieteikumi pētnieciskā darba organizēšanai

Skolēniem ir atbilstošie instrumenti (cirkuļi, lineāli).

### Ieteikumi pētnieciskā darba vadīšanai

Pētnieciskās darbības posmi	Metodiskie ieteikumi
<b>Plānošana</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Stundas sākumā skolotājs ierosina skolēniem izteikt idejas par to, kā uzzīmēt regulārus daudzstūrus. Idejas pieraksta uz tāfeles un šo materiālu atstāj pieejamu skolēniem.</li> <li>- Skolotājs ierosina izpētīt: „<b>Kā uzzīmēt regulāru daudzstūri uz lapas bez rūtiņu tīklojuma, izmantojot tikai cirkuli un lineālu bez skalas?</b>”</li> <li>- Darbs tiek organizēts trīs daļās. Vienoņas par pētījuma norises gaitu: pirmajā daļā skolēni individuāli mēģina konstruēt kādu no regulāriem daudzstūriem, otrajā daļā darbam pāri vai mazās grupās apvienojas skolēni, kuri pirmajā daļā būs konstruējuši atšķirīgus daudzstūrus ar uzdevumu konstruēt pēc iespējas vairāk dažādus regulāros daudzstūrus un atrast algoritmu, kā iespējams konstruēt jebkuru regulāru daudzstūri. Trešajā daļā grupas prezentēs savus rezultātus.</li> </ul>
<b>Ekspimentēšana un pamatošana</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Skolēni patstāvīgi mēģina konstruēt kādu no regulārajiem daudzstūriem. Skolotājs vēro skolēnu sniegumu un sniedz atbalstu skolēniem, kuriem ir grūtības uzsākt darbu, aicinot atcerēties, kādus regulārus daudzstūrus viņi zina, kas raksturīgs regulāram trijstūrim, regulāram četrstūrim utt.</li> <li>- Apvienojoties grupās, skolēni viens otru iepazīstina ar rezultātiem, veic konstrukciju izpēti. Ja kāda grupa ilgāku laiku nespēj tālāk virzīt pētījumu, skolotājs rosina domāt par to, kā kāda daudzstūra konstrukciju varētu izmantot cita daudzstūra konstruēšanai. Pēc vairāku regulāru daudzstūru iegūšanas, skolotājs rosina grupās domāt par to, vai rezultātus iespējams vispārināt, vai eksistē algoritms jebkura regulāra daudzstūra konstruēšanai.</li> <li>- Katra grupa iepazīstina ar saviem rezultātiem.</li> </ul>
<b>Darba analīze</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Pēc visu grupu uzklaušanās skolotājs aicina skolēnus izvērtēt iegūtos rezultātus. „Kādus daudzstūrus jūs varat konstruēt un kādus nevarat?” Secina, ka jāturpina pētījumi par to, kā konstruēt regulāru piecstūri, regulāru septiņstūri utt.</li> <li>- Skolotājs rosina domāt par to, kādas iespējas dotu transportiera izmantošana.</li> </ul>