

LĪDZĪGU TRIJSTŪRU LAUKUMU ATTIECĪBA

Darba izpildes laiks 25 minūtes

Mērķis

Noteikt sakarību starp līdzīgu trijstūru laukumiem un līdzības koeficientu, izmantojot konkrētus mērījumus, aprēķinus un spriedumus.

Skolēnam sasniedzamais rezultāts

- Nosaka rūtiņu tīklā dotiem trijstūriem laukumu vai sadala lielākos trijstūrus daļās.
- Formulē pieņēmumu par līdzīgu trijstūru laukumu attiecību.
- Pierāda pieņēmumu, izmantojot iepriekšējās zināšanas par trijstūra laukumu.

Ieteikumi pētnieciskā darba organizēšanai

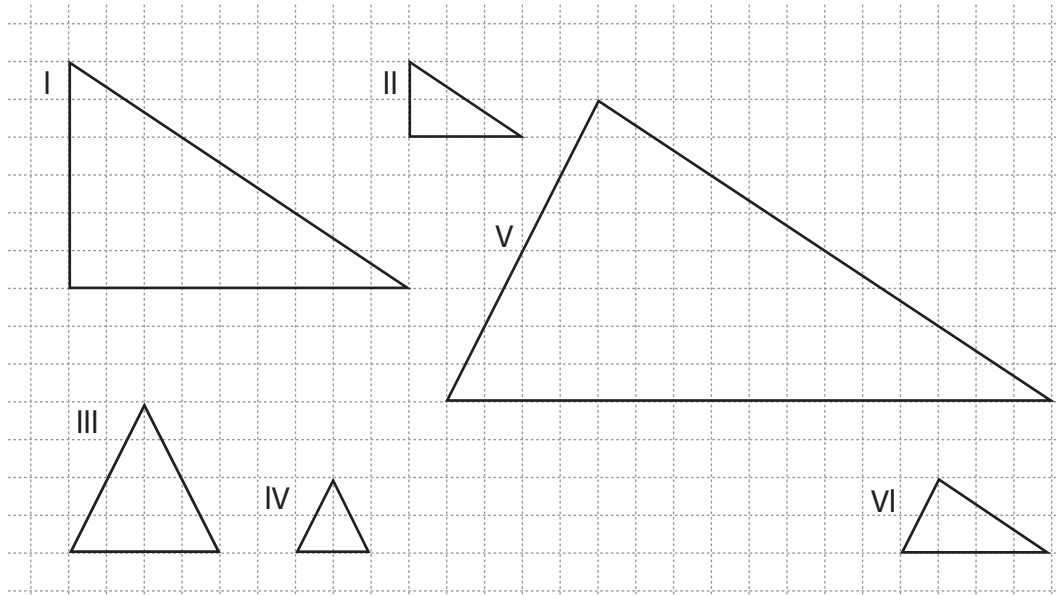
Darbu ieteicams veikt pāros vai mazās grupās.

Ieteikumi pētnieciskā darba vadīšanai

Pētnieciskās darbības posmi	Metodiskie ieteikumi
Plānošana	<ul style="list-style-type: none"> - Ieteicams atkārtot trijstūra laukuma formulas. - Kad skolēni iepazinušies ar situācijas aprakstu darba lapā (1. pielikums), skolotājs, ja nepieciešams, pārliedz, vai skolēni izprot situācijas aprakstā ietvertos jēdzienus <i>malu garumu attiecība, laukumu attiecība, līdzības koeficients</i>. - Skolēniem ir pieredze līdzīgu darbu izstrādē, tāpēc darbu tie plāno patstāvīgi, sadala pienākumus pāri/grupā. Lai rosinātu skolēnus sākt plānošanu, skolotājs uzdod jautājumus: „Kādus datus/lielumus nepieciešams noteikt? Kā apkoposiet rezultātus?” u.tml. - Skolēniem, kuriem datu apkopošana vēl sagādā grūtības var piedāvāt gatavu tabulu (2. pielikums).
Eksperimentēšana un pamatošana	<ul style="list-style-type: none"> - Skolēni nosaka laukumu dotajiem trijstūriem, veicot mērījumus, aprēķinus un spriedumus darba lapā. Tikai tad, ja kāds pāris (grupa) ilgstoši nevar uzsākt darbu, skolotājs var palīdzēt ar idejām: iesaka noteikt doto trijstūru laukumus vai dalīt lielākos trijstūrus daļās, kas vienādas ar mazākajiem trijstūriem. - Skolēni apkopo iegūtos rezultātus patstāvīgi veidotajā vai skolotājas sagatavotajā tabulā. Skolēni pāri/grupā analizē iegūtos rezultātus. - Aicina grupas formulēt pieņēmumu. - Ja kādai grupai pieņēmuma formulēšana sagādā grūtības, skolotājs vispirms iesaka skolēniem pārliedzties par aprēķinu pareizību. - Pieņēmuma pierādīšana vispārīgā gadījumā notiek skolotāja vadībā, izmantojot trijstūra laukuma formulu(as).
Darba analīze	<ul style="list-style-type: none"> - Lai pārliedztos, vai skolēni sapratuši, skolotājs uzdod jautājumus, jēdzienus <i>attiecība</i> aizstājot ar attieksmi <i>cik reižu lielāks /mazāks</i>, vai aicina skolēnus atrisināt iepriekš sagatavotus īsus uzdevumus, piemēram: Līdzīgu trijstūru atbilstošo malu dalījums ir 6. Cik reižu viena trijstūra laukums ir lielāks nekā otra trijstūra laukums?

1. pielikums

Trijstūru līdzību raksturo līdzības koeficients, kas skaitliski vienāds ar trijstūru atbilstošo malu garumu attiecību. Trijstūri I un II ir līdzīgi un līdzības koeficients ir $k = 3$, trijstūri III un IV ir līdzīgi un līdzības koeficients ir $k = 2$, trijstūri V un VI ir līdzīgi un līdzības koeficients ir $k = 4$. Pārbaudi patstāvīgi!



Pētāmā problēma

Kāda sakarība saista līdzīgu trijstūru laukumu skaitliskās vērtības ar līdzības koeficientu?

2. pielikums

Tabula datu apkopošanai

	Trijstūri	Līdzības koeficients k	Lielākā trijstūra laukums S_l	Mazākā trijstūra laukums S_m	$\frac{S_l}{S_m}$
1.	I un II	3			
2.	III un IV	2			
3.	V un VI	4			