

Geometrijas uzdevumu lasīšana (2026-02-09)

Praktisks ieteikums (4R: Read, Restate, Represent, Roadmap):

- (1) **Izlasīt** uzdevumu un atrast visus nosacījumus;
- (2) **Pārformulēt** ūsāk un saviem vārdiem;
- (3) **Attēlot** situāciju zīmējumā, tabulā utt.
- (4) **Izplānot** sagaidāmās risinājuma darbības.

Jautājumi par lasīšanu un uzdevuma modeli:

- Cik veidos trijstūris var būt vienādsānu vai taisnlenķa?
- Kādos atšķirīgos veidos var uzzīmēt uzdevumā aprakstīto situāciju?
- Vai uzdevumu var reducēt uz vienādojumu? Cik vienādojumu jāatrisina?

1.piemērs

Dots trijstūris ABC un punkts P apmierina nosacījumus $\angle PAB = 30^\circ$, $\angle PBA = 30^\circ$, $\angle PBC = 40^\circ$, $\angle PCB = 40^\circ$. Noteikt, vai P atrodas trijstūra ABC iekšpusē, uz tā robežas vai ārpusē.

2.piemērs

Vai trijstūrim var būt malu garumi $a = 4$, $b = 7$ un mediāna, kas vilkta pret malu b ar garumu $m_b = 3$?

3.piemērs

Plaknē atzīmēti punkti A, B, C, D un nekādi trīs no tiem neatrodas uz vienas taisnes. Zināms, ka leņķi $\angle DAB = 70^\circ$ un $\angle BCD = 110^\circ$. Kāda var būt leņķu summa $\angle ABC + \angle CDA$?

1.uzdevums (LV.VOL.2023.9.4)

Plaknē atzīmēti punkti $A(5; 2)$, $B(m; 5)$ un $C(3; m)$. Kādām reālām m vērtībām trijstūris ABC ir taisnlenķa trijstūris?

2.uzdevums (LV.VOL.2013.9.2)

Doti trīs regulāri trijstūri OAB , OCD un OEF (virsotnes norādītas pulksteņrādītāja secībā), kuru malu garumi var atšķirties. Punkti A, C, E neatrodas uz vienas taisnes; punkti B, D, F arī neatrodas uz vienas taisnes. Pierādīt, ka $\triangle ACE = \triangle BDF$.

3.uzdevums (LV.VOL.2011.9.2 variants)

Uz taisnlenķa trīsstūra katetes b kā diametra konstruēta riņķa līnija, kas no hipotenūzas c atšķel nogriezni, kura garums vienāds ar otras katetes a garumu. Aprēķināt attiecību c/a .

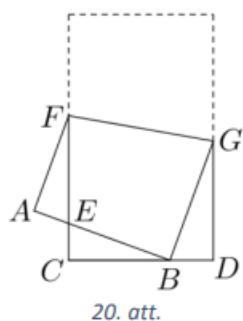
Uzdevuma oriģinālteksts: Uz taisnlenķa trīsstūra garākās katetes kā diametra konstruēta riņķa līnija, kas no hipotenūzas atšķel nogriezni, kura garums vienāds ar ūsākās katetes garumu. Aprēķināt hipotenūzas un ūsākās katetes garumu attiecību!"

4.uzdevums (LV.VOL.2010.9.4)

Rūtiņu lapā novietoti divi taisnstūri (var būt sakrītoši) tā, ka to malas iet pa rūtiņu malām. Teiksim, ka punkts pieder taisnstūrim, ja tas atrodas taisnstūra iekšpusē vai uz tā kontūra. Cik no 8 šo divu taisnstūru virsotnēm var vienlaicīgi piederēt arī otram taisnstūrim?

5.uzdevums (LV.AMO.2017.8.3)

Taisnstūrveida papīra lapu pārlocīja tā, ka pārlocītais lapas stūris atrodas uz pretējās malas (skat. 20.att.). Trijstūri AFE un CBE ir vienādi un $CB = 7 \text{ cm}$, bet $BD = 3 \text{ cm}$. Kādi ir sākotnējās papīra lapas malu garumi?



6.uzdevums (LV.NOL.2014.8.5)

Trijstūra virsotnes atrodas kvadrātiska rūtiņu režģa punktos. Pierādīt, ka kāda no trijstūra malām iet vai nu caur kādu citu rūtiņu režģa punktu, vai kādas rūtiņas centru.

7.uzdevums (LV.NOL.2012.8.4)

Uzzīmēt plaknē sešus punktus tā, lai no katras uzzīmētā punkta tieši trīs citi uzzīmētie punkti atrastos tieši 1 cm attālumā.