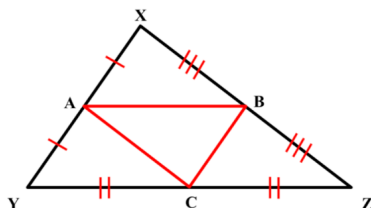
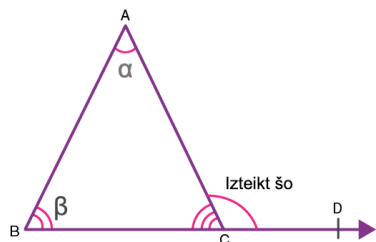
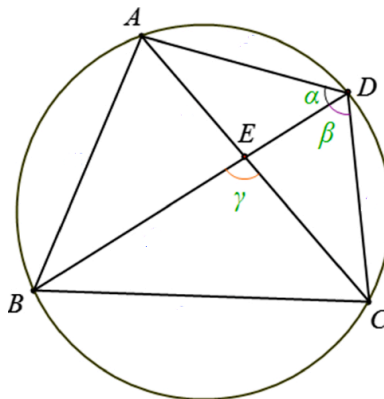
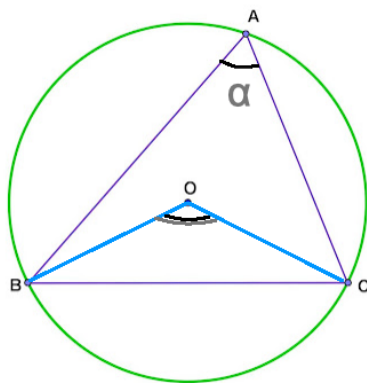


Trijstūru ģeometrija (3A nodarbība, 2025-09-22)

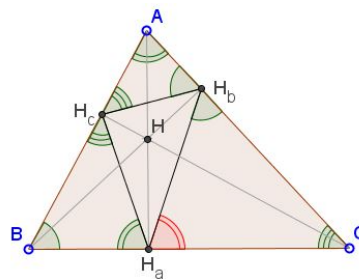
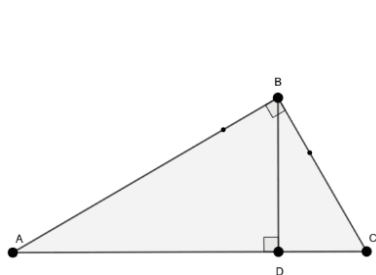
Daudzstūru iekšējo leņķu summa; iekšējo/ārējo leņķu sakarības. Blakusleņķi, krustleņķi, kāpšļu leņķi, iekšējie/ārējie šķērslleņķi.



Riņķa līnijā ievilkts leņķis, apvilka četrstūra īpašības/pazīmes.



Trijstūru vienādības pazīmes, trijstūru līdzības pazīmes.



Leņķu vai attālumu vienādība “simetrijas dēļ”.

1.uzdevums (LV.AMO.2022A.9.3): Izliektā sešstūrī $ABCDEF$ pretējās malas ir pa pāriem paralēlas, tas ir, $AB \parallel DE$, $BC \parallel EF$ un $CD \parallel AF$. Zināms, ka $AB = DE$. Pierādīt, ka $BC = EF$ un $CD = AF$.

2.uzdevums (LV.AMO.2023.9.3): Trijstūrī viens leņķis ir par 120° lielāks nekā otrs. Pierādīt, ka bisektrise, kas vilkta no trešā leņķa virsotnes, ir divas reizes garāka nekā augstums no tās pašas virsotnes!

3.uzdevums (LV.AMO.2018.9.3): Ap vienādsānu trijstūri ABC ($AB = AC$) apvilktā riņķa līnija. Caur virsotni B un loka AB (kas nesatur C) iekšēju punktu D novilkta taisne, uz kuras atzīmēts punkts E tā, ka $AD = AE$. Pierādīt, ka trijstūri ABC un ADE ir līdzīgi!

4.uzdevums (LV.AMO.2016.9.3): Dots taisnstūris $ABCD$. Malas AB viduspunkts ir M . Zināms, ka uz malas BC var izvēlēties tādu punktu N , ka $\sphericalangle BMN = \sphericalangle CDN = 30^\circ$. Pierādīt, ka trijstūris CDM ir vienādmalu!

5.uzdevums (LV.AMO.2015.9.4): Vienādsānu trapeces $ABCD$ sānu malas ir AB un CD , bet diagonāles AC un BD krustojas punktā E . Ap trijstūri CDE apvilktā riņķa līnija krusto garāko pamatu AD iekšējā punktā F . Nogriežņu CF un BD krustpunkts ir G . Nosaki $\sphericalangle CGD$ lielumu, ja $\sphericalangle CAD = \alpha$!

6.uzdevums (LV.AMO.2017.9.3): Dots trijstūris ABC , kuram $AB > AC > BC$. Virsotnes A blakusleņķa bisektrise krusto malas BC pagarinājumu punktā D , bet virsotnes C blakusleņķa bisektrise krusto malas AB pagarinājumu punktā E . Zināms, ka $AD = AC = CE$. Aprēķināt trijstūra ABC leņķus!

7.uzdevums (LV.AMO.2019.9.3): Dots vienādsānu taisnleņķa trijstūris ABC ar taisno leņķi C . Uz tā hipotenūzas konstruēts taisnstūris $ABNM$ tā, ka punkti C un N atrodas dažādās pusēs no taisnes AB un $AC = AM$. Nogrieznis CM krusto AB punktā P . Punkts L ir malas MN viduspunkts. Nogrieznis CL krusto PN punktā Q . Pierādīt, ka (A) trijstūris CBP ir vienādsānu; (B) četrstūris $QNBC$ ir rombs!