

2.mājasdarbs

Ievads. Šajā mājasdarbā Jums tiek piedāvāti 4 uzdevumi, kuri ir sakārtoti grūtību pieaugošā secībā. Katrs uzdevums tiek novērtēts ar 0–7 punktiem. Punkti tiek piešķirti arī par ne līdz galam atrisinātiem uzdevumiem, ja ir iegūti noderīgi rezultāti. Risinājumu iesniegšanai izmantot NMS mājaslapā esošo formu. **Katram risinātajam uzdevumam jāpievieno atbilstošs ar cirkuli un lineālu zīmēts zīmējums tajā pašā lapā, kur sākas risinājums! Ja šīs prasības netiks ievērotas, tad uzdevums tiks novērtēts ar 0 punktiem.**

1.uzdevums Dots kvadrāts $ABCD$, kura diagonāles krustojas punktā S . Riņķa līnijas k_1, k_2 iet attiecīgi caur punktiem A, C un B, D . Šīs divas riņķa līnijas krustojas divos dažādos punktos P un Q . Pierādīt, ka punkts S atrodas uz taisnes PQ .

2.uzdevums Dots trijstūris ABC . Punkts M ir nogriežņa BC viduspunkts, savukārt punkts N ir nogriežņa AM viduspunkts. Riņķa līnijas, kas iet caur punktu N un pieskaras taisnei AC punktā A , krusto nogriežni AB punktā P . Pierādīt, ka trijstūra BPM apvilktā riņķa līnija pieskaras taisnei AM .

3.uzdevums Dota riņķa līnija ω . No punkta A ir novilkta pieskares AB un AC . Taisne ℓ krusto nogriežņus AB un AC attiecīgi punktos K un L , savukārt riņķa līniju ω punktos P un Q . Punkti S un T ir izvēlēti uz nogriežņa BC ar īpašību, ka $KS \parallel AC$ un $LT \parallel AB$. Pierādīt, ka ap četrstūri $PQST$ var apvilkt riņķa līniju.

4.uzdevums Dots trijstūris ABC . Punkts F ir nogriežņa BC viduspunkts. Riņķa līnijas, kas iet caur punktu A un pieskaras taisnei BC punktā F krusto nogriežņus AB un AC attiecīgi punktos M un N . Taisnes CM un BN krustojas punktā X . Punkt P ir trijstūru BMX un CNX apvilktu riņķa līniju krustpunkts. Pierādīt, ka punkti A, F un P atrodas uz vienas taisnes.