

1. Kolm eri keskpunktiga samatasandilist ringjoont raadiusega $r > 0$ lõikuvad ühises punktis. Sellest punktist eemal lõikub iga ringjoonepaar veel täpselt korra, paari mittekuulunud kolmandast ringjoonest omaette. Tõestage, et igasugused kolm punkti neljast lõikepunktist asetsevad üheskoos teatud ringjoonel raadiusega r .
2. Kolmnurgas ABC on märgitud mediaanid AA_1 , BB_1 . Kehtigu nurgamõõtude võrdus $\angle CAA_1 = \angle CBB_1$. Näidake, et siis on küljed AC ja BC võrdse pikkusega.
3. Tipust A lähtuva teravnurga sisepiirkonnas paikneb punkt P . Kummalegi haarale on sellest punktist P tõmmatud ristlõigud, nende lõikude otspunkte haaradel märgistavad tähed B ja C . Kolmas ristlõik ühendab tippu A sirglõigu BC mingi punktiga K . Avaldage nurga $\angle PAC$ mõõt $\angle PAC$, kui on teada mõõt $\angle BAK =: \alpha$.