

Matemaatika olümpiaadid

Karita Kimmel

Ülesanne 1

Kolm võrdse raadiusega ringjoont läbivad ühte ja sama punkti. Tõesta, et nende ringjoonte ülejäänud kolm lõikepunkti asuvad sama raadiusega ringjoonel.

Ülesanne 2

Kolmnurgas ABC on tõmmatud mediaanid AA_1 ja BB_1 vastavalt külgedele BC ja AC . Tõesta, et kui $\angle CAA_1 = \angle CBB_1$, siis $AC = BC$.

Ülesanne 3

Suvalisest punktist P , mis asub teravnurga A sisepiirkonnas, tõmmatakse ristsirged PB ja PC nurga haaradele. Punktist A tõmmatakse ristsirge AK haarale BC . On teada, et $\angle BAK = \alpha$. Leia $\angle PAC$.