

PLANIMEETRIA

1. Ringi sisse on kujundatud nelinurk, mille diagonaal on ühtlasi ka ringi diagonaaliks. Tõesta, et nelinurga teisel diagonaalil võetud vastaskülgede projektsioonid on võrdsed.
2. Olgu M ja N ristküliku $ABCD$ külgede AD ja BC keskpunktid. Punkt P on võetud DC pikendusel üle punkti D , punkt Q on PM ja AC lõikepunkt. Tõesta, et $\angle QNM = \angle MNP$.
3. Suvalisest punktist M , mis asub antud nurgas tipuga A , on tõmmatud ristsirged MP ja MQ nurga haaradele. Punktist A on tõmmatud ristsirge AK lõigule PQ . Tõesta, et $\angle PAK = \angle MAQ$.
4. Ruudu $ABCD$ diagonaal AC ühtib täisnurkse kolmnurga ACK hüpotenuusiga nii, et punktid B ja K asuvad samal pool diagonaali AC . Tõesta, et

$$BK = \frac{|AK - CK|}{\sqrt{2}} \quad \text{ja} \quad DK = \frac{AK + CK}{\sqrt{2}}.$$

5. On teada, et kolmnurga tipust C tõmmatud mediaan, nurgapoolitaja ja kõrgus jagavad nurga C neljaks võrdseks osaks. Leia selle kolmnurga nurgad.