

1. kolokvij iz Elementarne matematike II

7. travnja 2010.

1. Dokažite da je udaljenost bilo koje dvije točke unutar trokuta manja od poluopsega tog trokuta.
2. Dokažite da svaka izometrija tri kolinearne točke preslikava u tri kolinearne točke.
3. Zadani su pravci p i q sa svojstvom $p \cap q \neq \emptyset$, te točka $A \in M$. U ovisnosti o položaju točke A odredite koliko centara simetrije i osi simetrije ima skup $p \cup q \cup \{A\}$.
4. Što je kompozicija osne simetrije s_p i centralne simetrije s_T , ako $T \in p$? Koji pravci su fiksni pravci tog preslikavanja?
5. Zadan je pravokutni trokut $\triangle ABC$ s pravim kutom pri vrhu C . Neka su D i E točke na stranici $\overline{AB}$ takve da je $|BD| = |BC|$, $|AE| = |AC|$. Odredite kut $\angle DCE$.

Napomena: Sve tvrdnje obrazložiti!