



Zadaci

Zadatak 1 (20). U jednakokračnom trokutu s osnovicom \overline{BC} povučena je simetrala kuta $\angle ABC$ koja stranicu \overline{AC} siječe u točki D . Okomica na tu simetralu u točki D siječe pravac BC u točki E . Dokažite da vrijedi $|BE| = 2 \cdot |DC|$.

Zadatak 2 (20). Na dijagonali \overline{AC} pravokutnika $ABCD$ dana je točka M tako da vrijedi $|AM| = \frac{1}{8}|AC|$. Točkom M povučena je paralela s dijagonalom \overline{BD} . Ta paralela siječe stranice \overline{AB} i \overline{AD} u točkama E i F . Izrazite površinu četverokuta $AECF$ preko površine pravokutnika $ABCD$.

Zadatak 3 (20). Zadan je trokut ABC i točka T na stranici \overline{BC} . Kružnice k_1 i k_2 prolaze točkom T pri čemu k_1 dira pravac AB u točki B , a k_2 dira pravac AC u točki C . Dokažite da sjecište kružnica k_1 i k_2 različito od T pripada kružnici opisanoj trokutu ABC .

Zadatak 4 (20). Zadan je pravilan šesterokut $ABCDEF$. Točka K je polovište dijagonale \overline{BD} , a točka M polovište stranice \overline{EF} . Dokažite da je trokut AKM jednakos-traničan.

Zadatak 5 (20). U stožac polumjera osnovke r i duljine izvodnice $2r$, upisana je kocka tako da joj jedna osnovka pripada osnovki stošca, a vrhovi gornje osnovke pripadaju plaštu stošca. Odredite obujam kocke.