

Pismeni ispit iz Geometrije 2

12. 9. 2011.

1. Neka su B_1 i C_1 redom središta stranica AC i AB trougla ABC . Dokazati da podnožja normala iz tačke A na simetralama unutrašnjeg i spoljašnjeg ugla kod temena B pripadaju pravoj B_1C_1 . (6 poena)
2. U euklidskoj ravni konstruisati trougao ABC kome su stranice AC i AB redom podudarne datim dužima b i c , a zbir poluprečnika upisanog i spolja upisanog kruga kod temena A podudaran datoj duži d . (6 poena)
3. Ako je A' slika tačke A pri inverziji u odnosu na krug k , onda je svaki krug koji sadrži tačke A i A' ortogonalan na krug k . Dokazati. (6 poena)
4. Data je kocka $ABCD A_1 B_1 C_1 D_1$. Dokazati da je kompozicija $\mathcal{S}_{DC} \circ \mathcal{S}_{AB} \circ \mathcal{S}_{B_1 C_1} \circ \mathcal{S}_{AD}$ translacija i odrediti parametar. (6 poena)
5. Ako su u hiperboličkoj ravni poluprave AB i DC , odnosno AD i BC paralelne, tada simetrale unutrašnjih uglova kod temena A i C i spoljašnjih uglova kod temena B i D pripadaju istom pramenu. Dokazati. (6 poena)