



Univerzitet u Zenici
Pedagoški fakultet
Odsjek: Matematika i informatika
Zenica, 29.01.2010.

Pismeni ispit iz predmeta **Euklidska geometrija 2**

Zadatak br. 1 (20 boda)

a) Dužine stranica trougla su tri uzastopna neparna broja, pri čemu je zbir dužina dviju dužih stranica za 7cm manji od trostruke dužine najmanje stranice. Koliki je obim tog trougla? Odgovor obrazložiti.

b) Konstruisati kružnicu koja prolazi kroz datu tačku i dodiruje datu pravu u datoj tački.

c) Nacrtati duž $x = \frac{\sqrt{ab} + \sqrt{2}}{ab}$, gdje su a i b date duži.

d) Paralelogram $\square H IDR$ preslikati homotetično s koeficijentom $\frac{3}{4}$ u odnosu na tačku D . Ako je $O_{\square H IDR} = 60\text{cm}$ izračunati obim novodobijenog četverougla.

e) U trouglu $\triangle ABC$ je $\alpha : \beta : \gamma = 3 : 4 : 5$. Dokazati da prava koja sadrži poluprečnik BS (S je centar opisane kružnice $\triangle ABC$) siječe stranicu AC u tački N koja je dijeli u omjeru $1 : 2$ računajući od vrha A .

Zadatak br. 2 (20 bodova)

Kroz tačku M -sredinu osnovice AB jednakokrakog trougla $\triangle ABC$ prolazi prava koja siječe prave $p(A, C)$ i $p(B, C)$ u tačkama P i Q redom, tako da je $P - M - Q$. Dokazati da je $PQ > AB$.

Zadatak br. 3 (20 bodova)

Konstruisati raznostranični trougao $\triangle ABC$ ako su pozati stranica b , visina h_c (koja odgovara stranici c) i zbir $a + c$.

Zadatak br. 4 (20 bodova)

Konstruisati kružnicu koja prolazi kroz datu tačku i dodiruje dvije date kružnice.