

NACRTNA GEOMETRIJA - april 2000.

1. Odrediti bar jedno projektivno preslikavanje dopunjene affine ravni koje unutrašnjost kvadrata  $ABCD$  sa temenom  $A(0, 0)$  i središtem  $S(1, 1)$  preslikava u oblast  $U = \{(x, y) | y > 0, x > 0, y - x - 1 < 0\}$ .
2. Date su četiri tangente  $a, b, c,$  i  $d$  krive drugog reda  $\Gamma$  i dodirna tačka  $A$  tangente  $a$ . Konstruisati dodirnu tačku  $B$  tangente  $b$ .
3. Metodom odstojanja data je prava  $p(P, A(A', OA_0))$  i tačka  $M$  koja joj ne pripada. Konstruisati projekciju kupe kojoj je osa prava  $p$ , krug osnove sadrži tačku  $M$ , a visina je jednaka dvostrukom prečniku osnove. Konstruisati zatim projekciju prodora prave  $s$  koja sadrži tačku  $M$  i središte  $S$  visine, kroz površ kupe.
4. Metodom tragova i nedogleda centralnog projektovanja date su paralelne ravni  $\alpha(a, a_\infty^c)$  i  $\beta(b)$  i tačka  $A$  u ravni  $\alpha$ . Konstruisati projekciju kocke  $ABCDA_1B_1C_1D_1$  čije pljosni  $ABCD$  i  $A_1B_1C_1D_1$  pripadaju redom ravnima  $\alpha$  i  $\beta$ , a ivica  $AB$  zaklapa ugao od  $30^\circ$  sa projekcijskom ravni  $\pi$ .