

NACRTNA GEOMETRIJA - oktobar 2 1999.

1. Ako su prave  $a, b, c$  polare redom temena tretmenika  $ABC$  u odnosu na nedegenerisanu krivu drugog reda  $\Gamma$  i  $A_1 = b \times c$ ,  $B_1 = a \times c$ ,  $C_1 = a \times b$ , dokazati da su tretmenici  $ABC$  i  $A_1B_1C_1$  u perspektivnim položaju.
2. Date su tri tačke  $A, B$  i  $C$  nedegenerisane krive drugog reda  $\Gamma$  i tangente  $a$  i  $b$  u tačkama  $A$  i  $B$ . Konstruisati tangentu krive  $\Gamma$  u tački  $C$ .
3. Metodom dve normalne projekcije date su dve prave  $l$  i  $s$  koje se seku u tacki  $V$ . Konstruisati projekcije prave kupe čiji je vrh data tačka  $V$ , osa kupe pripada pravoj  $s$ , izvodnica pravoj  $l$  i poluprečnik osnove jednak je datoj duži  $r$ .
4. Metodom tragova i nedogleda data je ravan  $\tau(t, t_c^\infty)$ . Konstruisati projekciju pravilnog oktaedra  $ABCDEF$  čija strana  $ABC$  pripada ravni  $\tau$ , ivica  $AB$  jednak je datoj duži  $a$  i pripada pravoj koja gradi ugao od  $30^\circ$  sa ravni  $\pi$ . Konstruisati zatim sopstvenu i bačenu senku na ravan  $\tau$  ako su svetlosni zraci normalni na ravan  $\tau$ .