

1. Neka je  $\varphi$  projektivno preslikavanje prave  $p$  sa invarijantom tačkom  $A_1$ . Ako je  $A_2$  proizvoljna tačka prave  $p$  dokazati da je ovo preslikavanje paraboličko ako i samo ako je  $\mathcal{H}(A_1, \varphi(A_2), A_2, \varphi^2(A_2))$ .
2. U projektivnoj ravni date su dve prave  $a$  i  $b$  i tačke  $P, Q$  i  $R$  van tih pravih. Ako je  $q$  proizvoljna prava koja sadrži tačku  $R$  i ako ona seče prave  $a$  i  $b$  redom u tačkama  $M$  i  $N$ , šta je skup presečnih tačaka pravih  $PM$  i  $QN$ ?
3. Metodod odstojanja data je prava  $p(P, Q(Q', OQ_0))$ . Konstruisati projekciju pravilnog tetraedra  $ABCD$  čija pljosan  $ABC$  sa projekcijskom ravni  $\pi$  zaklapa ugao od  $60^\circ$ , ivica  $BC$  je dužine 2,5 cm i pripada pravoj  $p$ , a teme  $A$  pripada ravni  $\pi$ . Ako je tačka  $S$  centar upisane sfere tetraedra, konstruisati projekcije prodora prave  $QS$  kroz površ tetraedra  $ABCD$ .
4. Metodod tragova i nedogleda centralnog projektovanja date su projekcije tačaka  $E(E^C) \in p(P, P_\infty^C)$  i  $F(F^C) \in q(Q, Q_\infty^C)$ . Konstruisati projekciju pravilnog tetraedra  $ABCD$ , ako su središta ivica  $AB$  i  $CD$  tačke  $E$  i  $F$ , a ivica  $AB$  je paralelna sa projekcijskom ravni  $\pi$ .