

1. (25) Afina ravan sa afinim koordinatnim sistemom  $(x, y)$  je dopunjena beskonačno dalekim elementima. Bazne tačke (tačke sa koordinatama redom  $(1 : 0), (0 : 1), (1 : 1)$ ) projektivnog koordinatnog sistema  $(x_1 : x_2)$  na pravoj  $y = 0$  su redom beskonačno daleka tačka  $x$  ose,  $(0, 0)$  i  $(1, 0)$ , a koordinatnog sistema  $(x'_1 : x'_2)$  na pravoj  $y = x$  su redom  $(2, 2), (0, 0), (1, 1)$ . Naći koordinatni zapis centralne projekcije prave  $y = 0$  na pravu  $y = x$  sa centrom  $S(1, 2)$  u datim projektivnim koordinatnim sistemima.
2. (AKD) Data je prava  $c$  i tačke  $A$  i  $B$  koje joj ne pripadaju. Bez konstruisanja prave  $AB$  konstruisati presek pravih  $AB$  i  $c$ .
3. Metodom odstojanja data je prava  $p(P, S(S', OS_0))$ . Konstruisati projekciju pravog valjka kome je središte osnove data tačka  $S$ , a prečnik osnove i visina valjka su pododarni (istoj) datoj duži.
4. Metodom tragova i nedogleda predstaviti ravan  $\tau$  koja gradi ugao od  $30$  stepeni sa projekcijskom ravni  $\pi$ . Konstruisati zatim centralnu projekciju pravilnog oktaedra  $ABCDEF$  čiji dijagonalni presek  $ABCD$  pripada ravni  $\tau$ , a ivica  $AB$  je paralelna ravni  $\pi$  i podudarna datoj duži. Konstruisati bačenu senku oktaedra na ravan  $\tau$  pri paralelnom osvetljenju  $LL_\infty^C$ .