

## 1 Naloga 7

Vemo da se premice v projektivni ravnini vedno sekajo. Naj bo  $A_1 = L1 \cap L2$ ,  $A_2 = L2 \cap L3$ ,  $A_3 = L3 \cap L4$ ,  $A_4 = L4 \cap L1$ ,  $B_1 = M_1 \cap M_2$ ,  $B_2 = M_2 \cap M_3$ ,  $B_3 = M_3 \cap M_4$  in  $B_4 = M_4 \cap M_1$ . Naj bo  $P$  projektivnost ki slika  $A_i$  v  $B_i$  za vse  $i \in \{1, 2, 3, 4\}$ . To obstaja po lemi iz predavanj. BŠS bomo dokazali le da je  $P(A_1) = M_1$ , za ostale premice je dokaz enak. Ker se nobene tri premice ne sekajo v isti točki je  $A_1 \neq A_4$ . Torej točki  $A_1$  in  $A_4$  definirata premico  $L1$ . Podobno tudi  $B_1$  in  $B_4$  definirata premico  $M_1$ . Ker  $P$  slika  $A_1$  v  $B_1$  in  $A_2$  v  $B_2$  potem tudi slika  $L1$  v  $M_1$  saj projektivnosti slikajo premice v premice.