

ГЕОМЕТРИЈА 4 (МНВР) – јун 1 (13.06.2017)

1. (10п) Одредити фиксне тачке и фиксне праве колинеације  $\lambda x'_1 = x_1 - 3x_2 - 2x_3$ ,  $\lambda x'_2 = 4x_2 + 2x_3$ ,  $\lambda x'_3 = 2x_3$ . За које вредности  $a \in \mathbb{R}$  се недегенерисана коника  $x_2^2 + ax_3^2 + x_1x_2 + x_1x_3 + x_2x_3 = 0$  датом колинеацијом слика у себе?
2. (10п) У еуклидској равни дата је права  $o$  и тачке  $T \in o$  и  $A \notin o$ . Ако су  $A$  и  $T$  тачке параболе, а  $o$  њена оса, одредити (анализа, конструкција) тангенту на ту параболу која је паралелна тетиви  $AT$ .
3. (7п) Методом одстојања дате су равни  $\alpha(a, A', OA_0)$  и  $\beta(b, B', OB_0)$ . Одредити угао између равни  $\alpha$  и  $\beta$ .
4. (13п) Методом одстојања дата је раван  $\tau(t, A', OA_0)$ . Одредити пројекцију коцке  $ABCD A_1 B_1 C_1 D_1$ , ако  $A_1$  припада пројекцијској равни,  $ABCD$  лежи у равни  $\tau$ , а угао између правих  $AB$  и  $t$  је  $\pi/3$ .