

Algebraične krivulje

(26.3.2010)

1. Dani sta algebraični krivulji

$$\mathcal{C}_1 : (z + 2x)^2 + y^2 = x^2 \quad \text{in} \quad \mathcal{C}_2 : zx + 3x^2 = y^2.$$

Izračunaj vsa presečišča in njihove večkratnosti.

2. Dani sta afini algebraični krivulji

$$\mathcal{C}_1 : ((y - x)^2 + 1)^2 = x \quad \text{in} \quad \mathcal{C}_2 : (x - 2)^2 + 4(y - x)^2 = x^2.$$

Izračunaj vsa presečišča pripadajočih projektivnih krivulj in njihove večkratnosti.

3. Dani sta algebraični krivulji

$$\mathcal{C}_1 : xz^2 - y^3 = 0 \quad \text{in} \quad \mathcal{C}_2 : xz^2 - y^2(y + x) = 0.$$

Izračunaj vsa presečišča in njihove večkratnosti.

4. Dani sta algebraični krivulji

$$\mathcal{C}_1 : y^2 + z^2 + xy = 0 \quad \text{in} \quad \mathcal{C}_2 : xz^2 - y^2(y + x) = 0.$$

Izračunaj vsa presečišča in njihove večkratnosti.

5. Dani sta algebraični krivulji

$$\mathcal{C}_1 : x^2 + 2y^2 + z^2 + 3xy = 0 \quad \text{in} \quad \mathcal{C}_2 : xz^2 - y^2(y + x) = 0.$$

Izračunaj vsa presečišča in njihove večkratnosti.

6. Dani sta afini algebraični krivulji

$$\mathcal{C}_1 : x^2 + y^2 = 1 \quad \text{in} \quad \mathcal{C}_2 : x^2 + y^2 = 2.$$

Izračunaj vsa presečišča pripadajočih projektivnih krivulj in njihove večkratnosti.