

АНАЛИТИЧКА ГЕОМЕТРИЈА - 2. колоквијум (II, III и IV ток).

1. Одредити фамилију парабола које имају директрису $d : x - y + 1 = 0$ и чије жиже припадају правој $l : x + y + 1 = 0$. Нека је \mathcal{P} парабола која припада добијеној фамилији и чије је теме тачка $T(0, -1)$. Одредити полару пресека правих d и l у односу на параболу \mathcal{P} .

2. Одредити једначину кружног конуса који настаје ротацијом праве $i : 2x - y = 0, y - z + 1 = 0$ око праве $o : \frac{x-1}{1} = \frac{y-2}{0} = \frac{z-3}{0}$. Изометријском трансформацијом свести добијену једначину на канонски облик.

3. У четвородимензионом еуклидском простору дата је права $p : x_1 = t, x_2 = 1 + t, x_3 = -2 + t, x_4 = -t, t \in \mathbb{R}$ и тачка $S(1, 2, -1, 0)$. Написати формуле афине трансформације која представља композицију централне симетрије са центром у тачки S и симетрије у односу на праву p .