

АНАЛИТИЧКА ГЕОМЕТРИЈА – септембар 2006.

1. Нека је тачка C_1 средиште странице AB троугла $\triangle ABC$ и нека је тачка E средиште дужи CC_1 . Ако је тачка D пресек правих AE и BC , одредити односе $\frac{AE}{ED}$ и $\frac{BD}{DC}$.
2. Одредити једначину параболе чија је директриса $d: x + y + 1 = 0$ и која садржи тачке $A(1, 0)$ и $B(2, 0)$.
3. Одредити једначину кружног цилиндра чија је оса права $o: \frac{x}{1} = \frac{y-1}{0} = \frac{z+2}{-1}$ и који садржи координатни почетак.
4. Одредити афину трансформацију простора која представља композицију равanske рефлексije у односу на раван $\alpha: x+2y-z+3=0$ и централне симетрије у односу на тачку $S(2, -3, 1)$. Да ли је ова афина трансформација изометрија?