

I KOLOKVIJ IZ ANALITIČKE GEOMETRIJE

14.11.2012.god

TEORIJA:

ZADACI:

1. U ravi trougla ABC data je tačka O . Ako su A_1 , B_1 i C_1 redom sredine stranica BC , CA , i AB dokazati da je

$$\overrightarrow{OA_1} + \overrightarrow{OB_1} + \overrightarrow{OC_1} = \overrightarrow{OA} + \overrightarrow{OB} + \overrightarrow{OC}$$

2. Dati su vektori $\vec{a} = \vec{p} + 3\vec{q}$, $\vec{b} = 7\vec{p} - 5\vec{q}$, $\vec{c} = \vec{p} - 4\vec{q}$ i $\vec{d} = 7\vec{p} - 2\vec{q}$. Odrediti ugao između vektora \vec{p} i \vec{q} ako je $\vec{a} \perp \vec{b}$ i $\vec{c} \perp \vec{d}$.
3. Zadana su dva tjemena trougla $(0, 7)$ i $(-2, 3)$. Površina trougla iznosi tri kvadratne jedinice, a treće tjeme leži na pravoj $x - 7 = 0$. Napiši jednačine stranica trougla.
4. Napisati jednačinu hiperbole ako se zna da je njena tangenta $x - y - 2 = 0$ dodiruje u tački $M(4, 2)$.