

LINEARNA ALGEBRA 2013/14

1. DOMAČA NALOGA

ROK ZA ODDAJO: Ponedeljek, 18. NOVEMBRA 2013

1. Kakšen kot tvorita enako velika vektorja \vec{a} in \vec{b} , če sta vektorja $\vec{a} + 2\vec{b}$ in $5\vec{a} - 4\vec{b}$ pravokotna?
2. Točke $A(1, 1, 1)$, $B(-1, 5, 4)$, $C(3, 1, -1)$ in $D(4, -1, 5)$ so oglišča tetraedra. Izračunaj njegovo prostornino.
3. V trikotniku ABC je točka F razpolovišče stranice BC , točka E pa deli stranico AC v razmerju $AE : EC = 1 : 2$. Točka S je presečišče daljic AF in BE . Določi razmerje $AS : SF$.
4. Prezrcali premico $\vec{r} = (1, 2, 3) + t(4, 5, 6)$ čez ravnino $x + 2y - z = 0$.
5. Poišči oddaljenost točke $T(0, 1, 2)$ od premice, ki je presek ravnin $x + y + z = 0$ in $x - z + 4 = 0$.
6. Poišči enačbo premice, ki se najboljše prilega točkam $T_1(1, 0.8)$, $T_2(1.6, 1.2)$, $T_3(3.3, 2.5)$ in $T_4(7, 4)$.