

Fakultet tehničkih nauka

smer: Animacija u inženjerstvu

predmet: Matematika za inženjersku grafiku

Zadaci - Ojlerovi uglovi, rotacije u 2D i 3D

1. Neka su A , B i C temena jednakostraničnog trougla čiji je centar u koordinatnom početku. Ako je $A(0, 1)$ naći preostala temena. Zadatak uraditi koristeći matrice rotacija u 2D.
2. Naći temena jednakostraničnog trougla upisanog u jediničnu kružnicu, čije je jedno teme $(-1, 0)$. Zadatak uraditi preko matrica rotacije.
3. Za datu matricu naći odgovarajuće Ojlerove uglove

$$\begin{bmatrix} \frac{2+\sqrt{2}}{4} & \frac{-2+\sqrt{2}}{4} & \frac{1}{2} \\ \frac{1}{2} & \frac{1}{2} & -\frac{\sqrt{2}}{2} \\ \frac{-2+\sqrt{2}}{4} & \frac{2+\sqrt{2}}{4} & \frac{1}{2} \end{bmatrix}.$$