

МАТЕМАТИКА 2

21.02.2012.

1. Израчунати одређени интеграл $\int_{-\frac{1}{2}}^0 \frac{x}{(x^2 - 3x + 2)\sqrt{x^2 - 4x + 3}} dx$.
2. Одредити екстремне вриједности функције $f(x, y, z) = 3x - y + 2z$ на елипсоиду $3x^2 + y^2 + 2z^2 = 6$.
3. Одредити запремину тијела ограниченог површима $y = \sqrt{x^2 + z^2}$, $x^2 + y^2 + z^2 = 4$.
4. Израчунати флуks векторског поља $\vec{a} = x^3\vec{i} + y^3\vec{j} + z^3\vec{k}$ кроз спољашњу страну затворене површи ограничене са површима $x^2 + y^2 - 2z = 0$, $z = 4$.
5. Наћи опште рјешење диференцијалне једначине $y'' + y' - 2y = -6\sin 2x - 18\cos 2x$, а затим одредити оно партикуларно рјешење за које вриједи $y(0) = 2$, $y'(0) = 2$.