

Писмени дио испита из Математике 2

1. Парабола $y^2 = 3x$ дијели круг $x^2 + y^2 \leq 4$ на два дијела. Наћи површину мањег дијела.
2. Одредити највећу и најмању вриједност функције $z = 2x^2 + xy + y^2 - 7x$ на области $D = \{(x, y) : x \geq 0 \wedge 0 \geq y \geq x - 4\}$.
3. Израчунати запремину тијела које је ограничено са површи $x^2 + y^2 = Rx$ и дијелом површи $x^2 + y^2 + z^2 = R^2$ ($x^2 + y^2 - Rx \leq 0$).
4. Израчунати $\iint_S 2xdy + ydxdz - x^2zdydz$, ако је S површ која ограничава тијело $V : 4x^2 + y^2 + 4z^2 \leq 1$, $(x, y, z \geq 0)$, орјентисана вектором спољашње нормале.
5. Наћи опште рјешење диференцијалне једначине
$$y'' - 2y' + 2y = 4e^x \sin x.$$

Цио испит: 1,2,3,4,5.
2. колоквиј: 2,3,4,5.