

Математика 3: предрок - 2. колоквијум, смене 4 и 6, 30.8.2025.

Група 1

1. Израчунати циркулацију векторског поља $\vec{A} = \left(\frac{x}{x^2 + y^2}, -\frac{y}{x^2 + y^2} \right)$ дуж кружнице $x^2 + y^2 = 1$.
2. Израчунати $\int_0^3 \int_0^{\sqrt{9-x^2}} \sqrt{x^2 + y^2} dx dy$.
3. Израчунати $\iint_{\Gamma} (x^2 y^2 + x^2 z^2 + y^2 z^2) dS$, где је Γ део површи $z = \sqrt{x^2 + y^2}$ који исеца површ $x^2 + y^2 - 2x = 0$.
4. Израчунати $\iint_{\Gamma^+} (x^2 + \sin z) dy dz + (xy + \cos z) dz dx + e^y dx dy$, где је Γ спољашња страна тела ограниченог површима $x^2 + y^2 = 4$, $x + z = 6$ и $z = 0$.

Математика 3: предрок - 2. колоквијум, смене 4 и 6, 30.8.2025.

Група 2

1. Израчунати циркулацију векторског поља $\vec{A} = \left(\frac{x}{x^2 + y^2}, -\frac{y}{x^2 + y^2} \right)$ дуж кружнице $x^2 + y^2 = 1$.
2. Израчунати $\int_0^3 \int_0^{\sqrt{9-x^2}} \sqrt{x^2 + y^2} dx dy$.
3. Израчунати $\iint_{\Gamma} (x^2 y^2 + x^2 z^2 + y^2 z^2) dS$, где је Γ део површи $z = \sqrt{x^2 + y^2}$ који исеца површ $x^2 + y^2 - 2x = 0$.
4. Израчунати $\iint_{\Gamma^+} (x^2 + \sin z) dy dz + (xy + \cos z) dz dx + e^y dx dy$, где је Γ спољашња страна тела ограниченог површима $x^2 + y^2 = 4$, $x + z = 6$ и $z = 0$.