

Анализа 2а трећи тест 21.12.2012.

Име и презиме:
бр индекса:
асистент:

1. Одредити тражене пацијалне изводе имплицитно задатих функција:

(а) (0,5 поена)

$$e^{xy} - \cos(xz) \quad \frac{\partial x}{\partial z}$$

(б) (1 поен)

$$x^2y + y^3z + z^3x = 1 \quad \frac{\partial^2 y}{\partial x \partial z}$$

2. (1 поен) Израчунати интеграл:

$$\int_0^1 \int_y^1 \sin x^2 \, dx dy$$

3. (1,5 поен) Одредити максимум и минимум, ако постоје, функције задате са:

$$g : D \rightarrow R \quad D = \left\{ (x, y) \in R^2 \mid x^2 + \frac{y^2}{4} \leq 1 \right\}$$

$$g(x, y) = -3x + 2y + 1 - x^2 - \frac{y^2}{4}$$

4. (1 поен) Израчунати интеграл:

$$\int \int_D e^{-\sqrt{x^2+y^2}} dx dy \quad D = \left\{ (x, y) \in R^2 \mid x^2 + y^2 \leq 4, |y| \geq \sqrt{3}|x| \right\}$$

5. (2 поена) Скицирати тело и одредити му запремину ако је ограничено површима:

$$x^2 + \frac{y^2}{4} + \frac{z^2}{9} = 1 \quad x^2 + \frac{y^2}{4} = \frac{z^2}{9}$$

6. (1 поен) Формулисати теорему Фубинија.

7. (2 поена) Дефинисати спољњу Жорданову меру ограниченог скупа у R^n .