

- Нека је $f(x, y) = \sqrt[4]{(x+1)^4 + (y-1)^4}$.
 - У којим тачкама постоје парцијални изводи првог реда функције $f(x, y)$?
 - У којим тачкама је $f(x, y)$ диференцијабилна?
 - Наћи извод функције $f(x, y)$ у правцу вектора $(\frac{\sqrt{3}}{2}, \frac{1}{2})$ кроз $(0, 1)$.
- Одредити најмању и највећу вредност функције $f(x, y) = (x^2 - y^2)e^{1-x^2-y^2}$ на скупу $\{(x, y) \in \mathbb{R}^2 \mid x^2 + y^2 \leq 4\}$.
- Израчунати $\iint_D \frac{y-2}{x} \ln \sqrt{x^2 + (y-2)^2} dx dy$ ако је $D = \{(x, y) \in \mathbb{R}^2 \mid 1 \leq x^2 + (y-2)^2 \leq 4, 0 \leq y-2 \leq x\}$.
- Израчунати $\iint_S F \cdot dS$ ако је $F(x, y, z) = (5x + y^2 - z^3, x - z^2, 2y - z)$, а S спољашња страна границе тела $T = \{(x, y, z) \in \mathbb{R}^3 \mid (x-1)^2 + y^2 \leq 1, -x \leq z \leq x\}$.

Анализа 3 - ЈУЛ

5.7.2014.

- Нека је $f(x, y) = \sqrt[4]{(x+1)^4 + (y-1)^4}$.
 - У којим тачкама постоје парцијални изводи првог реда функције $f(x, y)$?
 - У којим тачкама је $f(x, y)$ диференцијабилна?
 - Наћи извод функције $f(x, y)$ у правцу вектора $(\frac{\sqrt{3}}{2}, \frac{1}{2})$ кроз $(0, 1)$.
- Одредити најмању и највећу вредност функције $f(x, y) = (x^2 - y^2)e^{1-x^2-y^2}$ на скупу $\{(x, y) \in \mathbb{R}^2 \mid x^2 + y^2 \leq 4\}$.
- Израчунати $\iint_D \frac{y-2}{x} \ln \sqrt{x^2 + (y-2)^2} dx dy$ ако је $D = \{(x, y) \in \mathbb{R}^2 \mid 1 \leq x^2 + (y-2)^2 \leq 4, 0 \leq y-2 \leq x\}$.
- Израчунати $\iint_S F \cdot dS$ ако је $F(x, y, z) = (5x + y^2 - z^3, x - z^2, 2y - z)$, а S спољашња страна границе тела $T = \{(x, y, z) \in \mathbb{R}^3 \mid (x-1)^2 + y^2 \leq 1, -x \leq z \leq x\}$.

Анализа 3 - ЈУЛ

5.7.2014.

- Нека је $f(x, y) = \sqrt[4]{(x+1)^4 + (y-1)^4}$.
 - У којим тачкама постоје парцијални изводи првог реда функције $f(x, y)$?
 - У којим тачкама је $f(x, y)$ диференцијабилна?
 - Наћи извод функције $f(x, y)$ у правцу вектора $(\frac{\sqrt{3}}{2}, \frac{1}{2})$ кроз $(0, 1)$.
- Одредити најмању и највећу вредност функције $f(x, y) = (x^2 - y^2)e^{1-x^2-y^2}$ на скупу $\{(x, y) \in \mathbb{R}^2 \mid x^2 + y^2 \leq 4\}$.
- Израчунати $\iint_D \frac{y-2}{x} \ln \sqrt{x^2 + (y-2)^2} dx dy$ ако је $D = \{(x, y) \in \mathbb{R}^2 \mid 1 \leq x^2 + (y-2)^2 \leq 4, 0 \leq y-2 \leq x\}$.
- Израчунати $\iint_S F \cdot dS$ ако је $F(x, y, z) = (5x + y^2 - z^3, x - z^2, 2y - z)$, а S спољашња страна границе тела $T = \{(x, y, z) \in \mathbb{R}^3 \mid (x-1)^2 + y^2 \leq 1, -x \leq z \leq x\}$.