

1. Нека је $f(x, y) = \begin{cases} \frac{x^4 y^2}{x^4 + y^4}, & (x, y) \neq (0, 0) \\ 0, & (x, y) = (0, 0) \end{cases}$.
 - а) Испитати непрекидност функције f на \mathbb{R}^2 .
 - б) Испитати диференцијабилност функције f на \mathbb{R}^2 .
2. Одредити локалне екстремуме функције $f(x, y) = 2x^3 + 6xy^2 - 3y^3 - 150x$.
3. Израчунати $\iint_D \frac{y^3}{\sqrt{x^2 + y^2}} dx dy$ ако је $D = \{(x, y) \in \mathbb{R}^2 \mid 1 \leq x^2 + y^2 \leq 9, x \leq 0, y \geq 0\}$.
4. Израчунати површину дела сфере $x^2 + y^2 + z^2 = 4z$ унутар параболоида $z = x^2 + y^2$.

Анализа 3 - писмени испит

27.6.2017.

1. Нека је $f(x, y) = \begin{cases} \frac{x^4 y^2}{x^4 + y^4}, & (x, y) \neq (0, 0) \\ 0, & (x, y) = (0, 0) \end{cases}$.
 - а) Испитати непрекидност функције f на \mathbb{R}^2 .
 - б) Испитати диференцијабилност функције f на \mathbb{R}^2 .
2. Одредити локалне екстремуме функције $f(x, y) = 2x^3 + 6xy^2 - 3y^3 - 150x$.
3. Израчунати $\iint_D \frac{y^3}{\sqrt{x^2 + y^2}} dx dy$ ако је $D = \{(x, y) \in \mathbb{R}^2 \mid 1 \leq x^2 + y^2 \leq 9, x \leq 0, y \geq 0\}$.
4. Израчунати површину дела сфере $x^2 + y^2 + z^2 = 4z$ унутар параболоида $z = x^2 + y^2$.

Анализа 3 - писмени испит

27.6.2017.

1. Нека је $f(x, y) = \begin{cases} \frac{x^4 y^2}{x^4 + y^4}, & (x, y) \neq (0, 0) \\ 0, & (x, y) = (0, 0) \end{cases}$.
 - а) Испитати непрекидност функције f на \mathbb{R}^2 .
 - б) Испитати диференцијабилност функције f на \mathbb{R}^2 .
2. Одредити локалне екстремуме функције $f(x, y) = 2x^3 + 6xy^2 - 3y^3 - 150x$.
3. Израчунати $\iint_D \frac{y^3}{\sqrt{x^2 + y^2}} dx dy$ ако је $D = \{(x, y) \in \mathbb{R}^2 \mid 1 \leq x^2 + y^2 \leq 9, x \leq 0, y \geq 0\}$.
4. Израчунати површину дела сфере $x^2 + y^2 + z^2 = 4z$ унутар параболоида $z = x^2 + y^2$.

Анализа 3 - писмени испит

27.6.2017.

1. Нека је $f(x, y) = \begin{cases} \frac{x^4 y^2}{x^4 + y^4}, & (x, y) \neq (0, 0) \\ 0, & (x, y) = (0, 0) \end{cases}$.
 - а) Испитати непрекидност функције f на \mathbb{R}^2 .
 - б) Испитати диференцијабилност функције f на \mathbb{R}^2 .
2. Одредити локалне екстремуме функције $f(x, y) = 2x^3 + 6xy^2 - 3y^3 - 150x$.
3. Израчунати $\iint_D \frac{y^3}{\sqrt{x^2 + y^2}} dx dy$ ако је $D = \{(x, y) \in \mathbb{R}^2 \mid 1 \leq x^2 + y^2 \leq 9, x \leq 0, y \geq 0\}$.
4. Израчунати површину дела сфере $x^2 + y^2 + z^2 = 4z$ унутар параболоида $z = x^2 + y^2$.