

Анализа 3 - јул

1. Нека је $f(x, y) = \begin{cases} \frac{x^3 - xy^2}{\sqrt{x^2 + y^2}}, & (x, y) \neq (0, 0) \\ 0, & (x, y) = (0, 0) \end{cases}$.

а) Испитати непрекидност функције f на \mathbb{R}^2 .

б) Испитати диференцијабилност функције f на \mathbb{R}^2 .

2. Одредити једначину тангентне равни на површ $\cos(\pi x) - x^2y + e^{xz} + yz = 4$ у тачки $M(0, 1, 2)$.

3. Израчунати криволинијски интеграл $\int_c ydx + z^2dy + xdz$, ако је c крива која се добија у пресеку равни $2x + z = 0$ и елипсоида $x^2 + 5y^2 + z^2 = 1$, а оријентисана је позитивно ако се гледа из тачке $(0, 0, 2015)$.

4. Решити диференцијалну једначину $y' - 9x^2y = (x^5 + x^2)y^{\frac{2}{3}}$.

Анализа 3 - јул

1. Нека је $f(x, y) = \begin{cases} \frac{x^3 - xy^2}{\sqrt{x^2 + y^2}}, & (x, y) \neq (0, 0) \\ 0, & (x, y) = (0, 0) \end{cases}$.

а) Испитати непрекидност функције f на \mathbb{R}^2 .

б) Испитати диференцијабилност функције f на \mathbb{R}^2 .

2. Одредити једначину тангентне равни на површ $\cos(\pi x) - x^2y + e^{xz} + yz = 4$ у тачки $M(0, 1, 2)$.

3. Израчунати криволинијски интеграл $\int_c ydx + z^2dy + xdz$, ако је c крива која се добија у пресеку равни $2x + z = 0$ и елипсоида $x^2 + 5y^2 + z^2 = 1$, а оријентисана је позитивно ако се гледа из тачке $(0, 0, 2015)$.

4. Решити диференцијалну једначину $y' - 9x^2y = (x^5 + x^2)y^{\frac{2}{3}}$.

Анализа 3 - јул

1. Нека је $f(x, y) = \begin{cases} \frac{x^3 - xy^2}{\sqrt{x^2 + y^2}}, & (x, y) \neq (0, 0) \\ 0, & (x, y) = (0, 0) \end{cases}$.

а) Испитати непрекидност функције f на \mathbb{R}^2 .

б) Испитати диференцијабилност функције f на \mathbb{R}^2 .

2. Одредити једначину тангентне равни на површ $\cos(\pi x) - x^2y + e^{xz} + yz = 4$ у тачки $M(0, 1, 2)$.

3. Израчунати криволинијски интеграл $\int_c ydx + z^2dy + xdz$, ако је c крива која се добија у пресеку равни $2x + z = 0$ и елипсоида $x^2 + 5y^2 + z^2 = 1$, а оријентисана је позитивно ако се гледа из тачке $(0, 0, 2015)$.

4. Решити диференцијалну једначину $y' - 9x^2y = (x^5 + x^2)y^{\frac{2}{3}}$.