

Geodezija i geomatika
Pismeni ispit iz Analize 2
26. januar 2015.

1. Izračunati vrednost dvostrukog integrala $\int \int_G (x + y) dx dy$, gde je G ograničena krivama $y = e^x$, $y = 1 - x$, $x = 1$ i x -osom.
2. Izračunati zapreminu tela ograničenog konusom $z = 2 + \sqrt{x^2 + y^2}$ i paraboloidom $z = 4 + x^2 + y^2$.
3. Izračunati rad vektorskog polja $\vec{F} = (x, 2y)$ duž pozitivno orijentisane krive $L = \{(x, y) : y = 1 - x, 0 \leq x \leq 1\} \cup \{(x, y) : x^2 + y^2 = 1, x \leq 0, y \geq 0\}$.
4. Izračunati fluks polja $\vec{F} = (x, y, 2z - 1)$ kroz spoljašnju stranu ruba oblasti ograničene paraboloidom $z = 1 - x^2 - y^2$ i delom ravni $z = -1$.
5. Odrediti oblast konvergencije i naći sumu reda $\sum_{n=1}^{\infty} (n^2 + 1)x^n$.
6. Primenom Laplasovih transformacija rešiti diferencijalnu jednačinu $y'(t) + y(t) = t^2 e^t - 2$ uz početni uslov $y(0) = 0$.

Geodezija i geomatika
Pismeni ispit iz Analize 2
26. januar 2015.

1. Izračunati vrednost dvostrukog integrala $\int \int_G (x + y) dx dy$, gde je G ograničena krivama $y = e^x$, $y = 1 - x$, $x = 1$ i x -osom.
2. Izračunati zapreminu tela ograničenog konusom $z = 2 + \sqrt{x^2 + y^2}$ i paraboloidom $z = 4 + x^2 + y^2$.
3. Izračunati rad vektorskog polja $\vec{F} = (x, 2y)$ duž pozitivno orijentisane krive $L = \{(x, y) : y = 1 - x, 0 \leq x \leq 1\} \cup \{(x, y) : x^2 + y^2 = 1, x \leq 0, y \geq 0\}$.
4. Izračunati fluks polja $\vec{F} = (x, y, 2z - 1)$ kroz spoljašnju stranu ruba oblasti ograničene paraboloidom $z = 1 - x^2 - y^2$ i delom ravni $z = -1$.
5. Odrediti oblast konvergencije i naći sumu reda $\sum_{n=1}^{\infty} (n^2 + 1)x^n$.
6. Primenom Laplasovih transformacija rešiti diferencijalnu jednačinu $y'(t) + y(t) = t^2 e^t - 2$ uz početni uslov $y(0) = 0$.