

Geodezija i geomatika

Pismeni ispit iz matematičke analize 2 30.9.2014.

1. Izračunati vrednost dvostrukog integrala

$$\iint_G x \, dx \, dy$$

gde je oblast integracije G ograničena pravama $y = x + 3$, $y = 5 - x$, $x = 0$ i $y = 2$.

2. Izračunati zapreminu tela ograničenog površima $x^2 + z^2 = 1$ i $y = 2 - x^2 - z^2$ i xz - ravni.
3. Izračunati rad sile $\vec{F} = (2y, -2x, 4)$ po pozitivno orijentisanoj krivoj L koja predstavlja presek površi $x^2 + y^2 = 3$ i ravni $z = 2$.
4. Izračunati površinu dela površi date jednačinom $z = 5 - (x^2 + y^2)$ između ravni $z = 1$ i $z = 4$.
5. Odrediti oblast konvergencije i naći sumu reda $\sum_{k=1}^{\infty} \frac{k^2 + 2}{k} x^k$.
6. Primenom Laplasovih transformacija, rešiti diferencijalnu jednačinu

$$y''(t) - 3y'(t) + 2y(t) = 2 \cos t + 6 \sin t$$

uz početne uslove $y(0) = 4$, $y'(0) = 3$.

Geodezija i geomatika

Pismeni ispit iz matematičke analize 2 30.9.2014.

1. Izračunati vrednost dvostrukog integrala

$$\iint_G x \, dx \, dy$$

gde je oblast integracije G ograničena pravama $y = x + 3$, $y = 5 - x$, $x = 0$ i $y = 2$.

2. Izračunati zapreminu tela ograničenog površima $x^2 + z^2 = 1$ i $y = 2 - x^2 - z^2$ i xz - ravni.
3. Izračunati rad sile $\vec{F} = (2y, -2x, 4)$ po pozitivno orijentisanoj krivoj L koja predstavlja presek površi $x^2 + y^2 = 3$ i ravni $z = 2$.
4. Izračunati površinu dela površi date jednačinom $z = 5 - (x^2 + y^2)$ između ravni $z = 1$ i $z = 4$.
5. Odrediti oblast konvergencije i naći sumu reda $\sum_{k=1}^{\infty} \frac{k^2 + 2}{k} x^k$.
6. Primenom Laplasovih transformacija, rešiti diferencijalnu jednačinu

$$y''(t) - 3y'(t) + 2y(t) = 2 \cos t + 6 \sin t$$

uz početne uslove $y(0) = 4$, $y'(0) = 3$.