

## Geodezija i geomatika

### MATEMATIČKA ANALIZA 2 - drugi kolokvijum

18. 01. 2017.

- [11] Izračunati fluks polja  $\vec{F} = 2x\vec{i} + 2y\vec{j} + xz\vec{k}$ , kroz pozitivno orijentisanu površ  $S$  koju čine deo cilindra  $x^2 + y^2 = 16$  i delovi ravni  $z = 2$  i  $z = 3$ .
- a) [6] Ispitati konvergenciju sledećeg reda:

$$\sum_{n=1}^{\infty} \left(1 + \frac{3}{n}\right)^{n^2}.$$

- b) [6] Ispitati apsolutnu i uslovnu konvergenciju sledećeg reda:

$$\sum_{n=0}^{\infty} \frac{(-1)^n n}{n^2 + 1}.$$

- [12] Primenom Laplasovih transformacija rešiti diferencijalnu jednačinu

$$y''(t) - 3y'(t) + 2y(t) = 4t + 12e^{-t}$$

uz početne uslove  $y(0) = 6$  i  $y'(0) = -1$ .

## Geodezija i geomatika

### MATEMATIČKA ANALIZA 2 - drugi kolokvijum

18. 01. 2017.

- [11] Izračunati fluks polja  $\vec{F} = 2x\vec{i} + 2y\vec{j} + xz\vec{k}$ , kroz pozitivno orijentisanu površ  $S$  koju čine deo cilindra  $x^2 + y^2 = 16$  i delovi ravni  $z = 2$  i  $z = 3$ .
- a) [6] Ispitati konvergenciju sledećeg reda:

$$\sum_{n=1}^{\infty} \left(1 + \frac{3}{n}\right)^{n^2}.$$

- b) [6] Ispitati apsolutnu i uslovnu konvergenciju sledećeg reda:

$$\sum_{n=0}^{\infty} \frac{(-1)^n n}{n^2 + 1}.$$

- [12] Primenom Laplasovih transformacija rešiti diferencijalnu jednačinu

$$y''(t) - 3y'(t) + 2y(t) = 4t + 12e^{-t}$$

uz početne uslove  $y(0) = 6$  i  $y'(0) = -1$ .