

30.06.2014.

## MATEMATIKA 2

1. Pomoću Gaussovih eliminacija riješite sustav linearnih jednačini

$$\begin{array}{rccccrcr} -3x & - & 14y & + & 4z & = & 11 \\ & x & + & 4y & - & z & = -3 \\ & 2x & + & 4y & & & = -2 \end{array}$$

2. Odredite područje konvergencije reda

$$\sum_{n=1}^{\infty} \frac{(-1 + \ln x)^n}{n^3}.$$

(Obavezno ispitati ponašanje u rubovima intervala.)

3. Odredite ekstreme funkcije

$$f(x, y) = xy - x^3 - y^2.$$

4. Riješite diferencijalnu jednačinu

$$y'' - y' - 2y = xe^x.$$

5. Izračunajte  $\iint_D (x+2) dx dy$ , gdje je  $D$  područje omeđeno sa  $y = e^{-x}$ ,  
 $x = -2$ ,  $y = 0$  i  $x = 0$ .

30.06.2014.

## MATEMATIKA 2

1. Pomoću Gaussovih eliminacija riješite sustav linearnih jednačini

$$\begin{array}{rccccrcr} 3x & + & 8y & - & z & = & -5 \\ x & + & 4y & - & z & = & -3 \\ -2x & - & 10y & + & 3z & = & 8 \end{array}$$

2. Odredite područje konvergencije reda

$$\sum_{n=1}^{\infty} \frac{(1 + \ln x)^n}{\sqrt[3]{n}}.$$

(Obavezno ispitati ponašanje u rubovima intervala.)

3. Odredite ekstreme funkcije

$$f(x, y) = 2xy - x^2 + y^3.$$

4. Riješite diferencijalnu jednačinu

$$y'' + 2y' - 3y = 2 \sin x.$$

5. Izračunajte  $\iint_D (x-1) dx dy$ , gdje je  $D$  područje omeđeno sa  $y = e^{2x}$ ,  
 $x = 3$ ,  $y = 0$  i  $x = 0$ .