

MATEMATIČKA ANALIZA 2

treći kolokvijum

19. januar 2013

1. a) Ispitati konvergenciju reda  $\sum_{n=0}^{\infty} \frac{n^2 - 2n}{2n^2 + 1}$ .

b) Ispitati konvergenciju reda  $\sum_{n=4}^{\infty} \left(\frac{n-3}{n+2}\right)^{n(n+1)}$ .

2. Naći sumu stepenog reda  $\sum_{n=3}^{\infty} \frac{1}{n^2 - 4} x^n$ .

3. Primenom Laplasovih transformacija, rešiti diferencijalnu jednačinu

$$y''(t) + 2y'(t) + 4y(t) = 4 \cos 2t,$$

uz početne uslove  $y(0) = 0$  i  $y'(0) = 2$ .