

Ime, prezime i broj indeksa: \_\_\_\_\_

**PREDISBITNE OBAVEZE 2** (raditi na ovom papiru)

1. Primenom Vajerštrasovog kriterijuma ispitati uniformnu i apsolutnu konvergenciju datog funkcionalnog reda za  $x \geq 0$ .

$$\sum_{n=1}^{\infty} \frac{1}{2^{n-1} \sqrt{1+nx}}$$

2. Izračunati poluprečnik konvergencije i odrediti oblast konvergencije stepenog reda.

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

3. Izračunati:

$$\int (x^2 + 3)e^{x+1} dx$$

4. Odrediti površinu figure ograničene krivom  $y = x^4$  i krivom  $y = x$ .

5. Figura ograničena krivom  $y = x^4$  i krivom  $y = x$  rotira oko x-ose. Odrediti zapreminu tako nastalog obrtnog tela.