

## MATEMATIKA 2 (JUN 2008)

1.  $\lim_{n \rightarrow \infty} a_n = 0 \stackrel{\text{def}}{=}$

$\lim_{n \rightarrow \infty} a_n = -\infty \stackrel{\text{def}}{=}$

2. Definirati konvergenciju reda. Definirati apsolutnu i uslovnu konvergenciju reda.

3. Izračunati  $f'(1)$ , prvi izvod po definiciji za funkciju  $f(x) = 2^x$ .

4. Definirati i dokazati Rolovu teoremu.

5. Napisati Tejlorovu formulu do trećeg stepena, u tački  $x_0 = 1$ , sa ostatkom u Lagranžovom obliku. (i napisati neophodne uslove).

6. Definirati konveksnost funkcije.

7. Definirati metodu parcijalne integracije kod neodređenog integrala.

8. Određeni integral, definicija, osnovne osobine, i navesti klase integrabilnih funkcija.

9. Izvesti formulu za dužinu kružnog luka u ravni.

10. Rešiti integral:  $\int_1^{+\infty} \frac{dx}{x^2+2x+3}$