

Ime i prezime: _____

1	2	3	4	5	Σ

DIR2

2.kontrolna zadaća, 14.11.2006.

1. Napišite formulu za sumu geometrijskog reda te je dokažite pomoću limesa parcijalnih suma.

2. Ispitajte konvergenciju sljedećeg reda:

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

3. Pomoću D'Alambertovog kriterija ispitajte konvergenciju reda

$$\sum_{n=1}^{\infty} \frac{n!}{2n!}$$

4. Pomoću Cauchyevog kriterija ispitajte konvergenciju reda

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

5. Razvijte u red funkciju $f(x) = e^{2x}$.

Ime i prezime: _____

1	2	3	4	5	Σ

DIR2

2.kontrolna zadaća, 14.11.2006.

1. Izračunajte radijus konvergencije, te odredite područje konvergencije Taylorovog reda eksponencijalne funkcije

$$\sum_{n=0}^{+\infty} \frac{x^n}{n!}$$

2. Ispitajte konvergenciju sljedećeg reda:

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

3. Pomoću D'Alambertovog kriterija ispitajte konvergenciju reda

$$\sum_{n=1}^{\infty} \frac{2^n}{n!}$$

4. Pomoću Cauchyevog kriterija ispitajte konvergenciju reda

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

5. Razvijte u red funkciju $f(x) = \sin 2x$.

Ime i prezime: _____

1	2	3	4	5	Σ

DIR2

2.kontrolna zadaća, 14.11.2006.

1. Koristeći se Cauchy-evim integralnim kriterijem ispitajte konvergenciju generaliziranog harmonijskog reda $\sum \frac{1}{n^p}$ u slučaju kad je $p > 1$.

2. Ispitajte konvergenciju sljedećeg reda:

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

3. Pomoću D’Alambertovog kriterija ispitajte konvergenciju reda

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

4. Pomoću Cauchyevog kriterija ispitajte konvergenciju reda

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

5. Razvijte u red funkciju $f(x) = \cos 2x$.

Ime i prezime: _____

1	2	3	4	5	Σ

DIR2

2.kontrolna zadaća, 14.11.2006.

1. Iskažite i dokažite nužni uvjet konvergencije reda.

2. Ispitajte konvergenciju sljedećeg reda:

$$\sum_{n=0}^{+\infty} (-1)^n \ln\left(1 + \frac{1}{n}\right)$$

3. Pomoću D’Alambertovog kriterija ispitajte konvergenciju reda

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

4. Pomoću Cauchyevog kriterija ispitajte konvergenciju reda

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

5. Razvijte u red funkciju $f(x) = \frac{1}{1-2x}$.