

Elektrotehnički odsek, smer E1
Prvi kolokvijum iz Analize 2
26. novembar 2011.

Predispitne obaveze

1. (2 poena) Da li red $\sum_{n=1}^{\infty} \frac{1}{(2n+1)!}$ konvergira? Zašto?
2. (3 poena) Da li red $\sum_{n=1}^{\infty} \frac{(-1)^n \arctg nx}{2^n}$ konvergira uniformno na $\mathbb{R}$? Zašto?
3. (3 poena) Izračunati $\sum_{n=1}^{\infty} \frac{(-1)^n}{2^{2n-1}}$.
4. (4 poena) Izračunati $\iint_{\sigma} x dx dy$ ako je $\sigma = \{(x, y) \in \mathbb{R}^2 : x \geq 0, x \leq y \leq 1\}$.
5. (3 poena) Izračunati vrednost integrala $\int_L y dl$, ako je L duž koja spaja tačke $A(2, 2)$ i $B(-1, -1)$.

Deo završnog ispita

1. (6 poena) Odrediti oblast konvergencije i naći sumu reda

$$\sum_{n=0}^{\infty} \frac{n^2 + 1}{n + 1} (3 - 2x)^n.$$

2. (6 poena) Funkciju $f(x) = \frac{1}{(1 - 2x)^2}$ razviti u stepeni red u okolini tačke $x_0 = -1$.
3. (6 poena) Ispitati uniformnu konvergenciju reda $\sum_{n=1}^{\infty} \frac{x}{2 + n^3 x^2}$, za $x \in \mathbb{R}$.
4. Izračunati vrednost krivolinijskog integrala $\int_L y^2 dx - dy$, ako je kriva

$$L = \{(x, y) \in \mathbb{R}^2 : x^2 + y^2 + 4x = 0, y \leq 0\}$$

orijentisana od tačke $O(0, 0)$

- (a) (6 poena) direktno,
- (b) (6 poena) primenom Grinove formule.

Elektrotehnički odsek, smer E1
Prvi kolokvijum iz Analize 2
26. novembar 2011.

Predispitne obaveze

1. (2 poena) Da li red $\sum_{n=1}^{\infty} \frac{1}{(2n+1)!}$ konvergira? Zašto?
2. (3 poena) Da li red $\sum_{n=1}^{\infty} \frac{(-1)^n \arctg nx}{2^n}$ konvergira uniformno na $\mathbb{R}$? Zašto?
3. (3 poena) Izračunati $\sum_{n=1}^{\infty} \frac{(-1)^n}{2^{2n-1}}$.
4. (4 poena) Izračunati $\iint_{\sigma} x dx dy$ ako je $\sigma = \{(x, y) \in \mathbb{R}^2 : x \geq 0, x \leq y \leq 1\}$.
5. (3 poena) Izračunati vrednost integrala $\int_L y dl$, ako je L duž koja spaja tačke $A(2, 2)$ i $B(-1, -1)$.

Deo završnog ispita

1. (6 poena) Odrediti oblast konvergencije i naći sumu reda

$$\sum_{n=0}^{\infty} \frac{n^2 + 1}{n + 1} (3 - 2x)^n.$$

2. (6 poena) Funkciju $f(x) = \frac{1}{(1 - 2x)^2}$ razviti u stepeni red u okolini tačke $x_0 = -1$.
3. (6 poena) Ispitati uniformnu konvergenciju reda $\sum_{n=1}^{\infty} \frac{x}{2 + n^3 x^2}$, za $x \in \mathbb{R}$.
4. Izračunati vrednost krivolinijskog integrala $\int_L y^2 dx - dy$, ako je kriva

$$L = \{(x, y) \in \mathbb{R}^2 : x^2 + y^2 + 4x = 0, y \leq 0\}$$

orijentisana od tačke $O(0, 0)$

- (a) (6 poena) direktno,
- (b) (6 poena) primenom Grinove formule.