

Zadaci za vježbu

1. Ispitati konvergenciju brojnih redova:

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

b) $\sum_{n=0}^{+\infty} \frac{1}{\sqrt{(n+1)(n+2)}},$

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

d) $\sum_{n=1}^{+\infty} \frac{\sqrt{n+1}-\sqrt{n}}{\sqrt{n}},$

e) $\sum_{n=0}^{+\infty} \sin \frac{1}{3^n}$

f) $\sum_{n=1}^{+\infty} \frac{2^n}{n!},$

g) $\sum_{n=1}^{+\infty} \frac{n \cdot 2^{n+1}}{3^n},$

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

i) $\sum_{n=1}^{+\infty} \frac{(-1)^{n-1}}{\sqrt{n}}.$

2. Ispitati uniformnu konvergenciju redova funkcionalnih redova na navedenim oblastima:

a) $\sum_{n=1}^{\infty} \frac{1}{x^2+n^2}, \quad x \in \mathbb{R},$

b) $\sum_{n=1}^{\infty} \frac{\sin nx}{2^n}, \quad x \in \mathbb{R},$

c) $\sum_{n=1}^{\infty} x^2 e^{-nx}, \quad x \in [0, \infty),$