

- Доказати да за свако $\alpha > 0$ конвергира ред $\sum_{n=1}^{\infty} \frac{1}{n^\alpha} \cos\left(n + \frac{1}{n}\right)$.
- Наћи запремину тела које се добија ротацијом дела графика функције $f(x) = \frac{\sqrt{x}e^{\arctg x}}{1+x^2}$, $0 \leq x \leq 1$ око x -осе.
- Испитати конвергенцију интеграла $\int_2^{+\infty} \frac{dx}{(x^2 - a^2)\sqrt{x-2}}$, за $0 < a \leq 2$.
- Нека је f функција непрекидна на \mathbb{R} за коју постоји интеграл $\int_{-\infty}^{+\infty} f(x)dx$.
 - Доказати да је $\int_{-\infty}^{+\infty} f(x)dx = \int_{-\infty}^{+\infty} f\left(x - \frac{1}{x}\right)dx$.
 - Израчунати $\int_0^{+\infty} \left(x - \frac{1}{x}\right) e^{-x^2 - \frac{1}{x^2}} dx$.

- Доказати да за свако $\alpha > 0$ конвергира ред $\sum_{n=1}^{\infty} \frac{1}{n^\alpha} \cos\left(n + \frac{1}{n}\right)$.
- Наћи запремину тела које се добија ротацијом дела графика функције $f(x) = \frac{\sqrt{x}e^{\arctg x}}{1+x^2}$, $0 \leq x \leq 1$ око x -осе.
- Испитати конвергенцију интеграла $\int_2^{+\infty} \frac{dx}{(x^2 - a^2)\sqrt{x-2}}$, за $0 < a \leq 2$.
- Нека је f функција непрекидна на \mathbb{R} за коју постоји интеграл $\int_{-\infty}^{+\infty} f(x)dx$.
 - Доказати да је $\int_{-\infty}^{+\infty} f(x)dx = \int_{-\infty}^{+\infty} f\left(x - \frac{1}{x}\right)dx$.
 - Израчунати $\int_0^{+\infty} \left(x - \frac{1}{x}\right) e^{-x^2 - \frac{1}{x^2}} dx$.

- Доказати да за свако $\alpha > 0$ конвергира ред $\sum_{n=1}^{\infty} \frac{1}{n^\alpha} \cos\left(n + \frac{1}{n}\right)$.
- Наћи запремину тела које се добија ротацијом дела графика функције $f(x) = \frac{\sqrt{x}e^{\arctg x}}{1+x^2}$, $0 \leq x \leq 1$ око x -осе.
- Испитати конвергенцију интеграла $\int_2^{+\infty} \frac{dx}{(x^2 - a^2)\sqrt{x-2}}$, за $0 < a \leq 2$.
- Нека је f функција непрекидна на \mathbb{R} за коју постоји интеграл $\int_{-\infty}^{+\infty} f(x)dx$.
 - Доказати да је $\int_{-\infty}^{+\infty} f(x)dx = \int_{-\infty}^{+\infty} f\left(x - \frac{1}{x}\right)dx$.
 - Израчунати $\int_0^{+\infty} \left(x - \frac{1}{x}\right) e^{-x^2 - \frac{1}{x^2}} dx$.