

Осамнаести практикум из Анализе 1

Златко Лазовић

20. март 2017.

1. Израчунати граничну вредност

$$\lim_{n \rightarrow \infty} \left(\frac{n}{n^2 + 1} + \frac{n}{n^2 + 2^2} + \frac{n}{n^2 + 3^2} + \dots + \frac{n}{n^2 + n^2} \right).$$

2. Израчунати интеграл $\int_0^{2\pi} \frac{dx}{(2+\cos x)(3+\cos x)}.$

3. Израчунати интеграл $\int_0^{2\pi} \frac{dx}{\sin^4 x + \cos^4 x}.$

4. Израчунати интеграл $\int_0^{\pi} \frac{x \sin x}{1 + \cos^2 x} dx.$

5. Израчунати интеграл $\int_0^{\frac{\pi}{2}} \frac{\sin^m x \, dx}{\sin^m x + \cos^m x}, \, m \in \mathbb{N}.$