

Analiza II (TKN) – 28/30.3.2017. Zadaci za samostalan rad uz vježbe br. 11 i 12

[Z1] Izračunati integrale:

a) $\int_{\text{sh } 1}^{\text{sh } 2} \frac{dx}{\sqrt{1+x^2}}$

b) $\int_0^2 |1-x| dx$

[Z2] Koristeći određene integrale naći $\lim_{n \rightarrow \infty} S_n$ ako je:

a) $S_n = \sum_{k=1}^n \frac{n}{n^2+k^2}$

b) $S_n = \frac{1}{n} \left(\sum_{k=1}^n \sqrt{1+\frac{k}{n}} \right)$

[Z3] Izračunati:

$$\lim_{x \rightarrow \infty} \frac{\left(\int_0^x e^{t^2} dt \right)^2}{\int_0^x e^{2t^2} dt}$$

[Z4] Izračunati integral:

$$\int_0^3 \arcsin \sqrt{\frac{x}{1+x}}$$

[Z5] Izračunati integral:

$$\int_0^{\ln 2} \text{sh}^4 x dx$$

[Z6] Izračunati integral:

$$I_n = \int_0^1 \frac{x^n dx}{\sqrt{1-x^2}}$$