

Provim me shkrim nga
ANALIZA MATEMATIKE I
(Drejtimi i përgjithshëm)
13.04.2009

Detyra 1. Të shqyrtohet natyra e serisë numerike

$$\sum_{n=1}^{\infty} \frac{1}{n}.$$

Detyra 2. Le të jetë $a > 1$. Tregoni se

$$\lim_{n \rightarrow \infty} \frac{n^2}{a^n} = 0.$$

Detyra 3. a) Të caktohet domena e funksionit

$$y = \sqrt{\log\left(\frac{5x-x^2}{4}\right)} + \sqrt{\cos\left(x - \frac{\pi}{4}\right) - \frac{1}{2}}.$$

b) Të njehsohet limiti i funksionit

$$\lim_{x \rightarrow 0} \frac{\sqrt{1+x \sin x} - \sqrt{\cos 2x}}{\tan^2 \frac{x}{2}}.$$

Detyra 4. Të shqyrtohet dhe të paraqitet grafiku i funksionit

$$y = \frac{x}{\sqrt[3]{x^2 - 1}}.$$