

Domácí úkol č. 6
Termín: 11.11.2014 do 12:30

Všechna svá tvrzení matematicky zdůvodněte! Pokud používáte větu z přednášky/cvičení, uveďte ji a ověřte, že jsou splněny její předpoklady!

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

2. Určete $\lim_{n \rightarrow \infty} \frac{\sqrt{\frac{n+1}{n}} - 1}{\sqrt[3]{\frac{n-1}{n}} - 1}$

3. Necht' $\{a_n\}_{n=1}^{\infty}$ je posloupnost reálných čísel taková, že $\lim_{n \rightarrow \infty} a_n = A$, kde $0 < A < +\infty$. Dokažte, že pak $\lim_{n \rightarrow \infty} \log(a_n) = \log(A)$.