

Докажите по определению: $\lim_{n \rightarrow +\infty} \frac{\sqrt{\sqrt{n}+n^2}}{n+\sin n} = 1$

Докажите по определению: $\lim_{n \rightarrow +\infty} \sqrt{\frac{4n+1}{n-1}} = 2$

Докажите по определению: $\lim_{n \rightarrow +\infty} \frac{n^2+1000n}{0.0001n^3-500n^2} = 0$

Докажите расходимость (критерий Коши): $x_n = \frac{n^{(-1)^n}}{n+1}$

Докажите сходимость по критерию Коши: $x_n = \sum_{k=0}^n \frac{k^2+1}{k!}$

Докажите сходимость по критерию Коши: $x_n = \sum_{k=1}^n \frac{\ln k}{2^k}$

Посчитайте предел: $\lim_{x \rightarrow \infty} \left(\frac{2x^2+3}{2x^2-3} \right)^{x^2}$

Посчитайте предел: $\lim_{x \rightarrow 0} (e^x + x)^{\frac{1}{x}}$

Посчитайте предел: $\lim_{x \rightarrow 0} (\cos x)^{\frac{1}{x^2}}$

Найдите эквивалентную Cx^n : $\frac{10^x - x^2 \ln 10 - 1}{\frac{1 - \cos x}{\sin x} - \frac{1}{2}}$, где $x \rightarrow 0$

Найдите эквивалентную Cx^n : $\ln \left(\sin x \cos x + \frac{xe^x}{\tan x} \right)$, где $x \rightarrow 0$