

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

Докажите по определению: $\lim_{n \rightarrow +\infty} \frac{\sqrt{3n+1}-\sqrt{3n-1}}{\sqrt{3n-2}} = 2$

Докажите по определению: $\lim_{n \rightarrow +\infty} \frac{n^2+\sqrt{n^2+1000}}{\cos n^2+\sin n^2+n^2} = 1$

Докажите по определению: $\lim_{n \rightarrow +\infty} \frac{\sqrt[3]{2n+1}}{\sqrt[3]{n+\operatorname{sqrt}[3]{n}}} = \sqrt[3]{2}$

Докажите расходимость: $x_n = \frac{n^2+n^3}{2^{\cos \frac{\pi n}{2}}}$

Докажите расходимость: $x_n = \frac{\sin\left(\pi \frac{2n+1}{2}\right)}{1+\frac{1}{n}}$

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

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

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

Посчитайте предел: $\lim_{x \rightarrow 0} \frac{10^x-2^x}{\tan x}$

Посчитайте предел: $\lim_{x \rightarrow \frac{\pi}{2}} \left(\frac{\pi}{\cos x} - 2x \tan x \right)$

Посчитайте предел: $\lim_{x \rightarrow \infty} (1+3x^4)^{\frac{1}{\sin^2 x}}$

Найдите эквивалентную Cx^n : $\sqrt{2x + \sqrt{x + \sqrt{x}}}$, где $x \rightarrow +0$

Найдите эквивалентную Cx^n : $\sqrt{2x + \sqrt{x + \sqrt{x}}}$, где $x \rightarrow +\infty$

Найдите эквивалентную Cx^n : $2e^{x^4} + (\cos x - 1)^2 + x^5 - 2$, где $x \rightarrow 0$

Найдите эквивалентную Cx^n : $1 - \cos\left(1 - \cos\left(\frac{1}{x}\right)\right)$, где $x \rightarrow \infty$

Найдите эквивалентную Cx^n : $e^{\frac{1}{x}} \ln(1+x) + x^2$, где $x \rightarrow -0$