

Домашнее задание по теме: «Числовые последовательности»

Доказать:

1) $\left\{ \frac{1-n}{\sqrt{n^2+1}} \right\}$ – ограничена;

2) $\left\{ \frac{1-n}{\sqrt{n}} \right\}$ – неограниченна;

3) $\lim_{n \rightarrow \infty} \frac{\sqrt[3]{n^2} \cdot \sin n^2}{n+1} = 0$;

4) $\lim_{n \rightarrow \infty} \frac{n-n^2}{2n^2+3} = -\frac{1}{2}$;

5) $\lim_{n \rightarrow \infty} \log_n 2 = 0$;

6) последовательность $\{x_n\}$ сходится и найти ее предел, если

$$\{x_n\} = \left\{ \underbrace{\sqrt{6 + \sqrt{6 + \dots \sqrt{6 + \sqrt{6}}}}}_{n \text{ корней}} \right\}.$$