

Математический анализ-I, домашняя работа №2

Возианова Анна Викторовна (vozianova@itmo.ru)

September 21, 2020

1. Задание

Определить ограниченность и монотонность следующих последовательностей:

$$x_n = \frac{2n}{n^3 + 1} \quad (1)$$

$$x_n = (-1)^n \cdot 0.999^n \quad (2)$$

$$x_n = \lg(\lg(n)), n \geq 2 \quad (3)$$

$$x_n = \frac{2n - 1}{2^n} \quad (4)$$

$$x_n = \frac{1}{n(n + 1)} \quad (5)$$

$$x_n = \frac{2^n}{n!} \quad (6)$$

$$x_n = \sqrt[n]{n} \quad (7)$$

$$x_n = \left(1 + \frac{1}{n}\right)^{n+1} \quad (8)$$

$$x_n = \left(1 + \frac{1}{n}\right)^n \quad (9)$$

$$x_n = n^{-1^n} \quad (10)$$