

**Задача 1.** Докажите, что существует предел  $\lim_{n \rightarrow \infty} \left( \frac{1}{1^3} + \frac{1}{2^3} + \dots + \frac{1}{n^3} \right)$ .

**Задача 2.** Найдите предел последовательности  $(x_n)$ , если  $x_1 = 0$  и  $x_{n+1} = (x_n + 3)/4$  при  $n \in \mathbb{N}$ .

**Задача 3.** Последовательность  $(x_n)$  такова, что существует предел  $\lim_{n \rightarrow \infty} (|x_2 - x_1| + \dots + |x_n - x_{n-1}|)$ . Докажите, что она имеет предел.

**Задача 4.** Найдите предел  $\lim_{n \rightarrow \infty} (1 + \frac{1}{n^2})^n$ .

---

**Задача 1.** Докажите, что существует предел  $\lim_{n \rightarrow \infty} \left( \frac{1}{1^3} + \frac{1}{2^3} + \dots + \frac{1}{n^3} \right)$ .

**Задача 2.** Найдите предел последовательности  $(x_n)$ , если  $x_1 = 0$  и  $x_{n+1} = (x_n + 3)/4$  при  $n \in \mathbb{N}$ .

**Задача 3.** Последовательность  $(x_n)$  такова, что существует предел  $\lim_{n \rightarrow \infty} (|x_2 - x_1| + \dots + |x_n - x_{n-1}|)$ . Докажите, что она имеет предел.

**Задача 4.** Найдите предел  $\lim_{n \rightarrow \infty} (1 + \frac{1}{n^2})^n$ .

---

**Задача 1.** Докажите, что существует предел  $\lim_{n \rightarrow \infty} \left( \frac{1}{1^3} + \frac{1}{2^3} + \dots + \frac{1}{n^3} \right)$ .

**Задача 2.** Найдите предел последовательности  $(x_n)$ , если  $x_1 = 0$  и  $x_{n+1} = (x_n + 3)/4$  при  $n \in \mathbb{N}$ .

**Задача 3.** Последовательность  $(x_n)$  такова, что существует предел  $\lim_{n \rightarrow \infty} (|x_2 - x_1| + \dots + |x_n - x_{n-1}|)$ . Докажите, что она имеет предел.

**Задача 4.** Найдите предел  $\lim_{n \rightarrow \infty} (1 + \frac{1}{n^2})^n$ .

---

**Задача 1.** Докажите, что существует предел  $\lim_{n \rightarrow \infty} \left( \frac{1}{1^3} + \frac{1}{2^3} + \dots + \frac{1}{n^3} \right)$ .

**Задача 2.** Найдите предел последовательности  $(x_n)$ , если  $x_1 = 0$  и  $x_{n+1} = (x_n + 3)/4$  при  $n \in \mathbb{N}$ .

**Задача 3.** Последовательность  $(x_n)$  такова, что существует предел  $\lim_{n \rightarrow \infty} (|x_2 - x_1| + \dots + |x_n - x_{n-1}|)$ . Докажите, что она имеет предел.

**Задача 4.** Найдите предел  $\lim_{n \rightarrow \infty} (1 + \frac{1}{n^2})^n$ .

---

**Задача 1.** Докажите, что существует предел  $\lim_{n \rightarrow \infty} \left( \frac{1}{1^3} + \frac{1}{2^3} + \dots + \frac{1}{n^3} \right)$ .

**Задача 2.** Найдите предел последовательности  $(x_n)$ , если  $x_1 = 0$  и  $x_{n+1} = (x_n + 3)/4$  при  $n \in \mathbb{N}$ .

**Задача 3.** Последовательность  $(x_n)$  такова, что существует предел  $\lim_{n \rightarrow \infty} (|x_2 - x_1| + \dots + |x_n - x_{n-1}|)$ . Докажите, что она имеет предел.

**Задача 4.** Найдите предел  $\lim_{n \rightarrow \infty} (1 + \frac{1}{n^2})^n$ .

---