

2023-12-02 - Lesson 20 math 2

Научное обучение $\xrightarrow{\text{зубы}}$ Теория вероятностей
 \searrow Математическая статистика

Data Analysis \rightarrow Презентации
 \searrow Проверки
 \searrow Интеграция
 \searrow Мат. статистика

$$\lim_{x \rightarrow \infty} (1-x) = -\infty$$

$$\lim_{x \rightarrow \infty} (x^2 - 2x - 3) = +\infty$$

$$\boxed{\lim_{x \rightarrow \infty} \frac{1}{x} = 0}$$

$$\lim_{x \rightarrow \infty} \frac{5}{x^4 + x - 9} = 0$$

$$\lim_{x \rightarrow \infty} \left(\frac{2}{3}\right)^x = 0$$

$$\lim_{x \rightarrow \infty} \frac{1}{\sqrt{x+7}} = 0$$

$$\lim_{x \rightarrow \infty} \frac{1}{x} \Rightarrow f(x) = \frac{1}{x}$$

Удобно наши задачи преобразовать к виду
просто численно подставить число
в функцию.

$$\lim_{x \rightarrow \infty} (x^4 + 8x + 10) = \infty$$

$$\lim_{x \rightarrow 0} \frac{1}{x} = \infty$$

$$\lim 5 = 5$$

Предел константы = константа

$$\text{Д/з} \quad \lim_{x \rightarrow \infty} \frac{7x^3 + 5x^2 + 9x + 1}{5x^4 + 6x^2 - 3x - 4} = \frac{\infty}{\infty}$$

zip файл
открыть командой
решишь.
разобрать

Мат. анализ ^{11 класс}

Лит
интегралы
производные } декабрь
январь

теория вероятностей } февраль

Статистика } март
апрель
май

Решение Р/З

$$\lim_{x \rightarrow \infty} \frac{7x^3 + 5x^2 + 9x + 1}{5x^4 + 6x^2 - 3x - 4} = \frac{\infty}{\infty}$$

1. Максимальная степень $x = 4$

2. Делим на x^4

$$\begin{aligned} \lim_{x \rightarrow \infty} \frac{\frac{7x^3}{x^4} + \frac{5x^2}{x^4} + \frac{9x}{x^4} + \frac{1}{x^4}}{\frac{5x^4}{x^4} + \frac{6x^2}{x^4} - \frac{3x}{x^4} - \frac{4}{x^4}} &= \\ &= \frac{\frac{7^0}{x} + \frac{5^0}{x^2} + \frac{9^0}{x^3} + \frac{1^0}{x^4}}{5 + \frac{6^0}{x^2} - \frac{3^0}{x^3} - \frac{4^0}{x^4}} = \frac{0}{5} = 0 \end{aligned}$$