

МОДУЛЬ 2. ПРЕДЕЛЫ

Вопрос 1 Баллов: 1

Выберите один ответ.

Найдите предел $\lim_{x \rightarrow 0} \frac{\operatorname{tg} 3x}{\sin 5x}$

- $-\frac{3}{5}$
- $\frac{3}{5}$
- $-\frac{1}{5}$
- $\frac{1}{5}$

Вопрос 2 Баллов: 1

Выберите один ответ.

Найдите предел $\lim_{x \rightarrow 0} \frac{(\sqrt{1-x} - \sqrt{1+x})^2}{x^2}$

- 1
- ∞
- 1
- 0

Вопрос 3 Баллов: 1

Выберите один ответ.

Найдите предел $\lim_{x \rightarrow 5} \frac{\sqrt{1+3x} - \sqrt{2x+6}}{x^2 - 5x}$

- $\frac{1}{40}$
- 2
- $-\frac{1}{40}$
- ∞

Вопрос 4 Баллов: 1

Выберите один ответ.

Найдите предел $\lim_{x \rightarrow \infty} \frac{5x^6 + 7}{x^2 + 1}$

- 0
- ∞
- 5
- 6

Вопрос 5 Баллов: 1

Выберите один ответ.

Найдите предел $\lim_{n \rightarrow \infty} \frac{5n^2 + n + 1}{3n^2 - n - 4}$

- 0
- $\frac{5}{3}$
- 1
- 1

Вопрос 6 Баллов: 1

Выберите один ответ.

Найдите предел $\lim_{x \rightarrow \infty} \left(\frac{2+x}{3+x} \right)^x$

- 0
- 1
- ∞
- e^{-1}

Вопрос 7 Баллов: 1

Выберите один ответ.

Найдите предел $\lim_{x \rightarrow 0} \frac{\operatorname{tg} 15x}{\sin 3x}$

- 0,5
- 5
- $\frac{1}{3}$
- $\frac{1}{5}$

Вопрос 8 Баллов: 1

$$\lim_{x \rightarrow \infty} \left(1 + \frac{3}{x}\right)^{3x}$$

Найдите предел

Выберите один ответ.

- 0

 e
 ∞

Вопрос 9 Баллов: 1

$$\lim_{x \rightarrow 0} \frac{2x}{x-1}$$

Найдите предел

Выберите один ответ.

- ∞
 2
 0
 -2

Вопрос 10 Баллов: 1

$$\lim_{x \rightarrow 0} \frac{1 - \cos 8x}{x^2}$$

Найдите предел

Выберите один ответ.

- 0
 16
 ∞
 32

Вопрос 11 Баллов: 1

$$\lim_{x \rightarrow \infty} \left(1 - \frac{5}{x}\right)^x$$

Найдите предел

Выберите один ответ.

- e^{-3}
 e^2
 e^{-5}
 e^{-5}

Вопрос 12 Баллов: 1

Найдите предел

Выберите один ответ.

- 0,5
 ∞
 0
 1

Вопрос 13 Баллов: 1

$$\lim_{x \rightarrow \infty} \left(\frac{x}{x+6}\right)^x$$

Найдите предел

Выберите один ответ.

- $\frac{1}{e^6}$
 $\frac{1}{e}$
 $-e^6$
 e^6

Вопрос 14 Баллов: 1

$$\lim_{x \rightarrow \infty} \left(1 - \frac{7}{x}\right)^x$$

Найдите предел

Вопрос 15 Баллов: 1

$$f(x, y) = \frac{x^2 y}{x^2 + y^2}$$

Найдите предел функции при

0

Вопрос 16 Баллов: 1

Выберите один ответ.

Найдите предел $\lim_{x \rightarrow -1} \frac{\sqrt{x+5} - 2}{\sqrt{x+10} - 3}$

1,5

-1,5

$\frac{1}{2}$

$\frac{2}{3}$

Вопрос 17 Баллов: 1

Выберите один ответ.

Найдите $\lim_{\substack{x \rightarrow 0 \\ y \rightarrow 4}} \frac{\operatorname{tg}(xy)}{x}$

не существует

1

0

4

Вопрос 18 Баллов: 1

Выберите один ответ.

Найдите предел $\lim_{x \rightarrow 0} \frac{x}{\sin 10x}$

0

∞

10

0,1

Вопрос 19 Баллов: 1

Выберите один ответ.

Найдите предел $\lim_{x \rightarrow \infty} \frac{2x^3 + 3x^2 + x}{x^2 + 4}$

∞

1

0

Вопрос 20 Баллов: 1

Выберите один ответ.

Найдите предел $\lim_{x \rightarrow -2} \frac{x^2 + 4x}{x - 1}$

$-\frac{4}{3}$

4

$\frac{4}{3}$

Вопрос 21 Баллов: 1

Выберите один ответ.

Найдите предел $\lim_{x \rightarrow 1} \frac{\sqrt{5-x} - 2}{\sqrt{2-x} - 1}$

$\frac{1}{3}$

$-\frac{1}{2}$

$\frac{1}{2}$

$-\frac{1}{3}$

Вопрос 22 Баллов: 1

Выберите один ответ.

Найдите предел $\lim_{x \rightarrow 0} \frac{1 - \cos 6x}{x^2}$

-18

$\frac{2}{9}$

$-\frac{2}{9}$

18

Вопрос 23 Баллов: 1

Выберите один ответ.

Найдите предел $\lim_{x \rightarrow 5} \frac{\sqrt{x+4} - 3}{x^2 - 25}$

$\frac{1}{60}$

∞

$\frac{1}{6}$

$\frac{3}{25}$

Вопрос 24 Баллов: 1

Выберите один ответ.

Найдите предел $\lim_{x \rightarrow 0} \frac{\operatorname{tg} 5x}{x}$

5

1

-1

∞

Вопрос 25 Баллов: 1

Выберите один ответ.

Найдите предел $\lim_{x \rightarrow \infty} \left(\frac{x}{x+1} \right)^x$

$\frac{1}{e^2}$

∞

$\frac{1}{e}$

$-\frac{1}{e}$