

Вариант Ниган

Нарисуйте график функции в полярных координатах:

$$r = 8 \sin(\phi - \pi/3)$$

Докажите предел функции по определению:

$$\lim_{x \rightarrow \pi/4} \operatorname{tg} x = 1$$

Докажите расходимость последовательности:

$$x_n = \sum_{k=2}^n \frac{1}{\ln^2 k}$$

Посчитайте предел функции:

$$\lim_{x \rightarrow 0} \frac{e^{\sin 5x} - e^{\sin x}}{\ln(1+2x)}$$

Посчитайте 999-ю производную:

$$y = \cos^4 x + \sin^4 x$$

Разложите в ряд Тейлора до $o((x + \sqrt{\pi})^n)$:

$$y = x \sin(x^2 + 2\sqrt{\pi}x)$$

Посчитайте предел функции:

$$\lim_{x \rightarrow 0} \left(\frac{2 \cos x + x}{2\sqrt{1+x}} \right)^{\frac{1}{x^2}}$$

Посчитайте предел функции:

$$\lim_{x \rightarrow 0+} \frac{\ln(1-\cos x)}{\ln \operatorname{tg} x}$$

Вариант Ниган

Нарисуйте график функции в декартовых координатах:

$$y = \frac{2^x}{2^{x+1}-1}$$

Докажите непрерывность функции на \mathbb{R} по определению:

$$f(x) = \frac{1}{1+x^2}$$

Докажите расходимость последовательности:

$$x_n = \sum_{k=2}^n \frac{1}{\ln^2 k}$$

Посчитайте предел функции:

$$\lim_{x \rightarrow 0} \frac{e^{\sin 5x} - e^{\sin x}}{\ln(1+2x)}$$

Посчитайте 999-ю производную:

$$y = \cos^4 x + \sin^4 x$$

Разложите в ряд Тейлора до $o((x + \sqrt{\pi})^n)$:

$$y = x \sin(x^2 + 2\sqrt{\pi}x)$$

Посчитайте предел функции:

$$\lim_{x \rightarrow 0} \left(\frac{2 \cos x + x}{2\sqrt{1+x}} \right)^{\frac{1}{x^2}}$$

Посчитайте предел функции:

$$\lim_{x \rightarrow 0+} \frac{\ln(1-\cos x)}{\ln \operatorname{tg} x}$$

Вариант Ниган

Нарисуйте график функции в полярных координатах:

$$r = 8 \sin(\phi - \pi/3)$$

Докажите предел функции по определению:

$$\lim_{x \rightarrow \pi/4} \operatorname{tg} x = 1$$

Докажите расходимость последовательности:

$$x_n = \sum_{k=2}^n \frac{1}{\ln^2 k}$$

Посчитайте предел функции:

$$\lim_{x \rightarrow \infty} \frac{\sqrt[3]{1+4/x} - \sqrt[4]{1+3/x}}{1 - \sqrt[5]{1-5/x}}$$

Посчитайте 999-ю производную:

$$y = \cos^4 x + \sin^4 x$$

Разложите в ряд Тейлора до $o(x^4)$:

$$y = (1+x)^{\sin x}$$

Посчитайте предел функции:

$$\lim_{x \rightarrow 0} \left(\frac{2 \cos x + x}{2\sqrt{1+x}} \right)^{\frac{1}{x^2}}$$

Посчитайте предел функции:

$$\lim_{x \rightarrow 0+} \frac{\ln(1-\cos x)}{\ln \operatorname{tg} x}$$

Вариант Ниган

Нарисуйте график функции в декартовых координатах:

$$y = \frac{2^x}{2^{x+1}-1}$$

Докажите предел последовательности по определению:

$$\lim_{n \rightarrow +\infty} (8 - 1/n^2)^{-1/3} = 1/2$$

Докажите сходимости последовательности:

$$x_n = \sum_{k=1}^n \frac{1}{2^k \ln k}$$

Посчитайте предел функции:

$$\lim_{x \rightarrow \infty} \frac{\sqrt[3]{1+4/x} - \sqrt[4]{1+3/x}}{1 - \sqrt[5]{1-5/x}}$$

Посчитайте 999-ю производную:

$$y = \cos^4 x + \sin^4 x$$

Разложите в ряд Тейлора до $o(x^4)$:

$$y = (1+x)^{\sin x}$$

Посчитайте предел функции:

$$\lim_{x \rightarrow 0} \left(\frac{2 \cos x + x}{2\sqrt{1+x}} \right)^{\frac{1}{x^2}}$$

Посчитайте предел функции:

$$\lim_{x \rightarrow 0+} \frac{\ln(1-\cos x)}{\ln \operatorname{tg} x}$$

Вариант Ниган

Нарисуйте график функции в полярных координатах:

$$r = 8 \sin(\phi - \pi/3)$$

Докажите предел функции по определению:

$$\lim_{x \rightarrow \pi/4} \operatorname{tg} x = 1$$

Докажите расходимость последовательности:

$$x_n = \sum_{k=2}^n \frac{1}{\ln^2 k}$$

Посчитайте предел функции:

$$\lim_{x \rightarrow \infty} \frac{\sqrt[3]{1+4/x} - \sqrt[4]{1+3/x}}{1 - \sqrt[5]{1-5/x}}$$

Посчитайте 999-ю производную:

$$y = \cos^4 x + \sin^4 x$$

Разложите в ряд Тейлора до $o((x + \sqrt{\pi})^n)$:

$$y = x \sin(x^2 + 2\sqrt{\pi}x)$$

Посчитайте предел функции:

$$\lim_{x \rightarrow 0} \left(\frac{2 \cos x + x}{2\sqrt{1+x}} \right)^{\frac{1}{x^2}}$$

Посчитайте предел функции:

$$\lim_{x \rightarrow 0+} \frac{\ln(1 - \cos x)}{\ln \operatorname{tg} x}$$

Вариант Ниган

Нарисуйте график функции в декартовых координатах:

$$y = \frac{2^x}{2^{x+1}-1}$$

Докажите предел последовательности по определению:

$$\lim_{n \rightarrow +\infty} (8 - 1/n^2)^{-1/3} = 1/2$$

Докажите сходимость последовательности:

$$x_n = \sum_{k=1}^n \frac{1}{2^{k \ln k}}$$

Посчитайте предел функции:

$$\lim_{x \rightarrow \infty} \frac{\sqrt[3]{1+4/x} - \sqrt[4]{1+3/x}}{1 - \sqrt[5]{1-5/x}}$$

Посчитайте 999-ю производную:

$$y = \cos^4 x + \sin^4 x$$

Разложите в ряд Тейлора до $o(x^4)$:

$$y = (1 + x)^{\sin x}$$

Посчитайте предел функции:

$$\lim_{x \rightarrow 0} \left(\frac{2 \cos x + x}{2\sqrt{1+x}} \right)^{\frac{1}{x^2}}$$

Посчитайте предел функции:

$$\lim_{x \rightarrow 0+} \frac{\ln(1 - \cos x)}{\ln \operatorname{tg} x}$$

Вариант Ниган

Нарисуйте график функции в декартовых координатах:

$$y = \frac{2^x}{2^{x+1}-1}$$

Докажите предел функции по определению:

$$\lim_{x \rightarrow \pi/4} \operatorname{tg} x = 1$$

Докажите сходимость последовательности:

$$x_n = \sum_{k=1}^n \frac{1}{2^{k \ln k}}$$

Посчитайте предел функции:

$$\lim_{x \rightarrow \infty} \frac{\sqrt[3]{1+4/x} - \sqrt[4]{1+3/x}}{1 - \sqrt[5]{1-5/x}}$$

Посчитайте 999-ю производную:

$$y = \cos^4 x + \sin^4 x$$

Разложите в ряд Тейлора до $o((x + \sqrt{\pi})^n)$:

$$y = x \sin(x^2 + 2\sqrt{\pi}x)$$

Посчитайте предел функции:

$$\lim_{x \rightarrow 0} \left(\frac{2 \cos x + x}{2\sqrt{1+x}} \right)^{\frac{1}{x^2}}$$

Посчитайте предел функции:

$$\lim_{x \rightarrow 0+} \frac{\ln(1 - \cos x)}{\ln \operatorname{tg} x}$$

Вариант Ниган

Нарисуйте график функции в полярных координатах:

$$r = 8 \sin(\phi - \pi/3)$$

Докажите предел последовательности по определению:

$$\lim_{n \rightarrow +\infty} (8 - 1/n^2)^{-1/3} = 1/2$$

Докажите расходимость последовательности:

$$x_n = \sum_{k=2}^n \frac{1}{\ln^2 k}$$

Посчитайте предел функции:

$$\lim_{x \rightarrow \infty} \frac{\sqrt[3]{1+4/x} - \sqrt[4]{1+3/x}}{1 - \sqrt[5]{1-5/x}}$$

Посчитайте 93-ю производную:

$$y = \frac{x^2}{\sqrt{1-2x}}$$

Разложите в ряд Тейлора до $o(x^4)$:

$$y = (1 + x)^{\sin x}$$

Посчитайте предел функции:

$$\lim_{x \rightarrow 0} \left(\frac{2 \cos x + x}{2\sqrt{1+x}} \right)^{\frac{1}{x^2}}$$

Посчитайте предел функции:

$$\lim_{x \rightarrow 0+} \frac{\ln(1 - \cos x)}{\ln \operatorname{tg} x}$$

Вариант Ниган

Нарисуйте график функции в полярных координатах:

$$r = 8 \sin(\phi - \pi/3)$$

Докажите предел функции по определению:

$$\lim_{x \rightarrow \pi/4} \operatorname{tg} x = 1$$

Докажите сходимости последовательности:

$$x_n = \sum_{k=1}^n \frac{1}{2^{k \ln k}}$$

Посчитайте предел функции:

$$\lim_{x \rightarrow \infty} \frac{\sqrt[3]{1+4/x} - \sqrt[4]{1+3/x}}{1 - \sqrt[5]{1-5/x}}$$

Посчитайте 93-ю производную:

$$y = \frac{x^2}{\sqrt{1-2x}}$$

Разложите в ряд Тейлора до $o((x + \sqrt{\pi})^n)$:

$$y = x \sin(x^2 + 2\sqrt{\pi}x)$$

Посчитайте предел функции:

$$\lim_{x \rightarrow 0} \left(\frac{2 \cos x + x}{2\sqrt{1+x}} \right)^{\frac{1}{x^2}}$$

Посчитайте предел функции:

$$\lim_{x \rightarrow 0+} \frac{\ln(1 - \cos x)}{\ln \operatorname{tg} x}$$

Вариант Ниган

Нарисуйте график функции в полярных координатах:

$$r = 8 \sin(\phi - \pi/3)$$

Докажите непрерывность функции на \mathbb{R} по определению:

$$f(x) = \frac{1}{1+x^2}$$

Докажите расходимость последовательности:

$$x_n = \sum_{k=2}^n \frac{1}{\ln^2 k}$$

Посчитайте предел функции:

$$\lim_{x \rightarrow 0} \frac{e^{\sin 5x} - e^{\sin x}}{\ln(1+2x)}$$

Посчитайте 999-ю производную:

$$y = \cos^4 x + \sin^4 x$$

Разложите в ряд Тейлора до $o((x + \sqrt{\pi})^n)$:

$$y = x \sin(x^2 + 2\sqrt{\pi}x)$$

Посчитайте предел функции:

$$\lim_{x \rightarrow 0} \left(\frac{2 \cos x + x}{2\sqrt{1+x}} \right)^{\frac{1}{x^2}}$$

Посчитайте предел функции:

$$\lim_{x \rightarrow 0+} \frac{\ln(1 - \cos x)}{\ln \operatorname{tg} x}$$

Вариант Ниган

Нарисуйте график функции в полярных координатах:

$$r = 8 \sin(\phi - \pi/3)$$

Докажите предел функции по определению:

$$\lim_{x \rightarrow \pi/4} \operatorname{tg} x = 1$$

Докажите расходимость последовательности:

$$x_n = \sum_{k=2}^n \frac{1}{\ln^2 k}$$

Посчитайте предел функции:

$$\lim_{x \rightarrow 0} \frac{e^{\sin 5x} - e^{\sin x}}{\ln(1+2x)}$$

Посчитайте 999-ю производную:

$$y = \cos^4 x + \sin^4 x$$

Разложите в ряд Тейлора до $o(x^4)$:

$$y = (1+x)^{\sin x}$$

Посчитайте предел функции:

$$\lim_{x \rightarrow 0} \left(\frac{2 \cos x + x}{2\sqrt{1+x}} \right)^{\frac{1}{x^2}}$$

Посчитайте предел функции:

$$\lim_{x \rightarrow 0+} \frac{\ln(1 - \cos x)}{\ln \operatorname{tg} x}$$

Вариант Ниган

Нарисуйте график функции в декартовых координатах:

$$y = \frac{2^x}{2^{x+1}-1}$$

Докажите непрерывность функции на \mathbb{R} по определению:

$$f(x) = \frac{1}{1+x^2}$$

Докажите сходимости последовательности:

$$x_n = \sum_{k=1}^n \frac{1}{2^{k \ln k}}$$

Посчитайте предел функции:

$$\lim_{x \rightarrow \infty} \frac{\sqrt[3]{1+4/x} - \sqrt[4]{1+3/x}}{1 - \sqrt[5]{1-5/x}}$$

Посчитайте 999-ю производную:

$$y = \cos^4 x + \sin^4 x$$

Разложите в ряд Тейлора до $o((x + \sqrt{\pi})^n)$:

$$y = x \sin(x^2 + 2\sqrt{\pi}x)$$

Посчитайте предел функции:

$$\lim_{x \rightarrow 0} \left(\frac{2 \cos x + x}{2\sqrt{1+x}} \right)^{\frac{1}{x^2}}$$

Посчитайте предел функции:

$$\lim_{x \rightarrow 0+} \frac{\ln(1 - \cos x)}{\ln \operatorname{tg} x}$$