

Вариант для подготовки к контрольной работе по пределам.

Задачи 1-5: вычислить пределы

Задача 6: исследовать функцию на непрерывность.

$$1. \lim_{x \rightarrow \infty} \frac{x + \sqrt{x-2}}{\sqrt[3]{x-27x^2}}.$$

$$2. \lim_{x \rightarrow 2} \frac{x^3 + 2x^2 - 16}{\sqrt{4x-4} - 2}.$$

$$3. \lim_{x \rightarrow \pi} \frac{\sin 3x}{\cos(x/2)}.$$

$$4. \lim_{x \rightarrow \infty} \left(\frac{2x+1}{2x+3} \right)^{3x/2}.$$

$$5. \lim_{x \rightarrow 0} \frac{e^{4x} (\sqrt{1+x} - 1) \sin 2x}{\cos x - 1}.$$

$$6. y = \operatorname{arctg} \frac{11}{3-x}.$$