

## Примерный вариант контрольной работы по пределам

1. Предел функции в точке (без использования замечательных пределов)
3. Предел функции на бесконечности
4. Предел с использованием первого замечательного предела
- 5–2. Предел с использованием второго замечательного предела и четырех его следствий

$$1. \lim_{x \rightarrow -1} \frac{2x^2 + x - 1}{3x^2 + 4x + 1}.$$

$$2. \lim_{x \rightarrow \infty} \frac{3x^2 - 2x + 5}{(2x - 1)^2}.$$

$$3. \lim_{x \rightarrow \frac{\pi}{2}} \frac{\cos x}{\cos 3x}.$$

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

$$5. \lim_{x \rightarrow 0} \frac{\sqrt[3]{1-x^3} - 1}{\sin^3 x}.$$