

Контрольная работа по теме:
«Пределы»
Типовой вариант

Вычислить пределы:

1. $\lim_{x \rightarrow +\infty} \frac{7x^3 - 5x + 12}{4x^2 - 9x^3 + 3}$

2. $\lim_{x \rightarrow 2} \frac{2x^3 - 3x - 10}{3x^2 - 8x + 4}$

3. $\lim_{x \rightarrow +\infty} \sqrt{4x^2 + 5x - 1} - 2x$

4. $\lim_{x \rightarrow 1^-} \operatorname{arctg} \frac{1}{|x - 1|}$

5. $\lim_{x \rightarrow 0} \frac{e^{7x} - e^{2x}}{\sqrt[3]{2x + 1} - 1}$

6. $\lim_{x \rightarrow \infty} \left(\frac{8x - 1}{8x + 2} \right)^{3x}$

Ответы: 1) $-\frac{7}{9}$; 2) $\frac{21}{4}$; 3) $\frac{5}{4}$; 4) $\frac{\pi}{2}$; 5) $\frac{15}{2}$; 6) $e^{-\frac{9}{8}}$.