

**Пример варианта контрольной работы № 3**  
*Пределы, непрерывность*

Вычислить пределы:

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

2.  $\lim_{n \rightarrow +\infty} (\sqrt{n(n+5)} - n)$ ;

3.  $\lim_{x \rightarrow \pi/2} \frac{6x - 3\pi}{\cos(-3x)}$

4. Найти точки разрыва функции, определить их тип и построить эскиз графика в их окрестности :  $f(x) = \frac{\sin x \sin 7x}{x^2} - \frac{1}{x-3}$ .