

**Контрольная работа по алгебре и началам анализа
в 11 классах**

Демонстрационный вариант

1). Решить неравенство: $\frac{(x-7)(x-9)}{2x-9} < 0$.

2). Решить уравнение: $\left(\frac{2}{9}\right)^{2x+3} = (4,5)^{x-2}$.

3). Решить тригонометрическое уравнение: $\operatorname{tg}\left(x - \frac{\pi}{4}\right) = 1$.

4). Найти угловой коэффициент касательной, проведенной к графику функции $f(x) = -x^2 + 4$ в точке $x_0 = -2$.

5). Найти первообразную функции $f(x) = x^2$, график которой проходит через точку $(-1; 2)$.

6). Решить уравнение: $\log_2(x^2 - 3x + 10) = 3$.

7). Найти наибольшее и наименьшее значение функции на отрезке:

$y = x + \frac{4}{x}$ на $[1; 4]$.

8). Решить уравнение: $\sqrt{2x^2 - 3x + 1} = \sqrt{x^2 - x - 1}$.

9). Решить неравенство: $\log_x \frac{5x+2}{4(x-2)} \geq 0$.