

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