

**Выпускной экзамен по математике. Базовые классы, РФ, 1996 год, работа 1,
вариант 2**

Для получения оценки «5» необходимо верно и полностью решить 5 заданий.

Продолжительность экзамена 5 астрономических часов.

1. Решите уравнение $2\cos^2 2x - 9 \cos 2x - 5 = 0$.
2. Решите неравенство $\log_3(x-3) \leq 2$.
3. Найдите площадь фигуры, ограниченной графиками функций $y = 0$ и $y = 4 - x^2$.
4. Исследуйте функцию $y = 5x^3 - 3x^5$ на монотонность и экстремумы и постройте ее график.

5. Решите систему уравнений $\begin{cases} 3^x - 3^y = 6, \\ 3^{x+y} = 27. \end{cases}$

6. При каких значениях параметра a система $\begin{cases} y = |x+4|, \\ y = ax+2 \end{cases}$ имеет два решения?