

**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?