

**Выпускной экзамен по математике. Базовые классы, РФ, 2003 год,
работа 2, вариант 1**

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

Продолжительность экзамена 5 астрономических часов.

1. Решите неравенство $\log_{\frac{1}{2}}(3x+1) > -4$.
2. Решите уравнение $2\sin^2 x - 3\sin x + 1 = 0$.
3. Решите систему уравнений
$$\begin{cases} 27^x = 9^y, \\ 81^x = 3^{y+1}. \end{cases}$$
4. Найдите экстремумы функции $y = x^3 - 3x^2 - 9x - 4$.
5. Решите неравенство $(4x - x^2 - 3)\sqrt{5x - 8} \leq 0$.
6. Решите уравнение $|3x - 8| - |2 - 3x| = 6$.