

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 $|3x - 8| - |2 - 3x| = 6$.