

Выпускной экзамен по математике. Базовые классы, РФ, 2002 год, работа 2, вариант 2

Для получения оценки «5» необходимо верно и полностью решить 5 заданий.
Продолжительность экзамена 5 астрономических часов.

1. Решите уравнение $\sqrt{x-2} = 8 - x$.
2. Решите уравнение $4 \operatorname{tg} x - 3 \operatorname{ctg} x = 1$.
3. Решите неравенство $\log_{\frac{\sqrt{3}}{2}}(x^2 + 2x - 10) \leq \log_{\frac{\sqrt{3}}{2}}(x + 2)$.
4. Решите уравнение $3^{\log_3 x^2} = 2002x$.
5. Напишите уравнение касательной к графику функции $f(x) = 4^x - 2^{x+1}$ в точке минимума.
6. При каких значениях $a (a \neq 0)$ промежуток, содержащий решения неравенства $x^2 - 2ax - 3a^2 \leq 0$, имеет длину, меньшую 4?