

Выпускной экзамен по математике. Базовые классы, РФ, 2000 год, работа 3, вариант 1

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

1. Решите неравенство $5^{2\sqrt{x}} + 5 < 5^{\sqrt{x+1}} + 5^{\sqrt{x}}$.

2. Найдите значение выражения $\frac{\cos 35^\circ + \sqrt{3} \sin 35^\circ}{\sin 1505^\circ}$.

3. Решите уравнение $\sqrt{x-1999} = x-1999$.

4. Найдите первообразную функции $f(x) = \frac{4x^2-3}{x}$, график которой проходит через точку $A(-1; 5)$.

5. Решите уравнение $\log_2^2 x - 3|\log_2 x| + 2 = 0$.

6. Решите уравнение $\sin \pi x + \cos \pi x = 2^{\log_3 \sqrt{x^2 - \frac{1}{2}x + \frac{49}{16}}}$.