

Выпускной экзамен по математике. Базовые классы, РСФСР, 1988 год, работа 2, вариант 2

1. Решите уравнение $\cos 2x = \sin(\pi - x)$.
2. Найдите область определения функции $y = \lg(x^2 + 3) + \lg(9 - 5x)$.
3. Вычислите $\frac{1}{\sqrt{2}-1} - 2^{\frac{1}{5}} \cdot \frac{1-2^{\frac{1}{2}}}{2^{\frac{3}{10}}}$.
4. Найдите угловой коэффициент и угол наклона касательной, проведенной графику функции $y = \sin x + 6 \cos \frac{x}{2}$ в точке с абсциссой $x_0 = \frac{\pi}{2}$.
5. Найдите площадь фигуры, ограниченной линиями $y = \frac{3}{x^2}$, $y = -3x$ и $x = -3$.