

Выпускной экзамен по математике. Базовые классы, РСФСР, 1985 год, работа 3, вариант 2

При выполнении заданий с кратким ответом впишите в поле для ответа цифру, которая соответствует номеру правильного ответа, или число, слово, последовательность букв (слов) или цифр. Ответ следует записывать без пробелов и каких-либо дополнительных символов. Дробную часть отделяйте от целой десятичной запятой. Единицы измерений писать не нужно.

Если вариант задан учителем, вы можете вписать или загрузить в систему ответы к заданиям с развернутым ответом. Учитель увидит результаты выполнения заданий с кратким ответом и сможет оценить загруженные ответы к заданиям с развернутым ответом. Выставленные учителем баллы отобразятся в вашей статистике.

1. Упростите выражение $\frac{1 - \cos 2x - \sin 2x}{\cos(1,5\pi + 2x) - \cos x}$.
2. Решите неравенство $f'(x) \leq 0$, если $f(x) = 8x^2 - \ln x$.
3. Найдите площадь фигуры, ограниченной линиями $y = x^2 + 4x + 4$, $y = 4 - x$.
4. Решите систему уравнений
$$\begin{cases} 2^1 + \log_2(y - 3x) = y, \\ 3^{14x - y^2x^2 - 6y} = 9^x \end{cases}$$
5. Какой наибольший объём может иметь правильная четырёхугольная призма, диагональ боковой грани которой равна 3 дм?