

Задание по WolframAlpha

Вариант 10

Найдите ответы на предложенные вопросы с помощью WolframAlpha.

Оформите результаты в виде текстового отчета, содержащего ответы на предложенные вопросы, с приложением запросов к WolframAlpha, с помощью которых было найдено решение.

1. Укажите географические координаты и административную принадлежность города Березники.
Каково население города?
Какая там сейчас погода?
Укажите ближайший к Березникам город, насчитывающий более 1 000 000 жителей.
Какие неточности Вы заметили?
2. Какие знаменитые люди родились 21 марта 1839?
3. Объясните своими словами суть тернарной проблемы Гольдбаха.
4. Решить уравнение $\sin(2x) = \operatorname{ctg}(x)$
5. Сколько решений имеют диофантовы уравнения:
$$x^2 - 7y^2 = -1$$
$$x^2 + 7y^2 = 7000001$$
6. Для матрицы $A = \begin{pmatrix} 1 & 2 & 3 \\ 2 & 4 & 6 \\ -1 & 2 & 0 \end{pmatrix}$ найти:
определитель;
собственные значения;
обратную матрицу;
матрицу A^7 .
7. Найти интеграл $\int \frac{\cos x}{x} dx$
8. Найти общее решение дифференциального уравнения $y''' - y = x$;
Найти частное решение этого уравнения, удовлетворяющее начальным условиям $y(0) = 0, y'(0) = 0$.
9. Построить три арки циклоиды.
10. Найти сумму всех чисел обратных 4-м степеням нечетных натуральных чисел.