

Задание по WolframAlpha

Вариант 3

Найдите ответы на предложенные вопросы с помощью WolframAlpha.

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

1. Укажите географические координаты и административную принадлежность города Мыски.
Каково население города?
Какая там сейчас погода?
Укажите ближайший к Мыскам город, насчитывающий более 100 000 жителей.
Какие неточности Вы заметили?

2. Какие знаменитые люди родились 24 ноября 1934 года?

3. Объясните своими словами суть гипотезы Лежандра.

4. Решить уравнение $\arctg(3x) = \arccos(6x)$

5. Сколько решений имеют диофантовы уравнения:

$$x^2 - 7y^2 = -1$$

$$x^2 + 7y^2 = 7000001$$

6. Для матрицы $A = \begin{pmatrix} 1 & 2 & 3 \\ 1 & 2 & 4 \\ -1 & 2 & 0 \end{pmatrix}$ найти:

определитель;

собственные значения;

обратную матрицу;

матрицу A^4 .

7. Найти интеграл $\int \frac{\sqrt{1-x^2}}{1+x^2} dx$

8. Найти общее решение дифференциального уравнения $y'' + y' + y = \sin(x)$;
Найти частное решение этого уравнения, удовлетворяющее начальным условиям $y(0) = 0, y'(0) = 0$.

9. Построить пять витков логарифмической спирали.

10. Найти сумму всех чисел обратных 8-м степеням натуральных чисел.