

1. Импортируйте файл Задание.txt на новый лист в MS Excel.
2. Выполните следующие действия, используя многоячейчные формулы массива:

А) Вычислите в ячейках D2:D6 функцию:

$$f(x, y, z) = x^y \cdot e^{-\sqrt{z}}.$$

Б) В ячейках E2:E6 вычислите функцию:

$$g(x, y, z) = \cos \frac{x \cdot \pi}{D \cdot z - 1} - \sin \frac{y \cdot \pi}{D \cdot z - 1},$$

где D – день из Вашей даты рождения.

В) В ячейках F2:F6 вычислите функцию (используйте функцию LOG(x,h)):

$$h(x, y, z) = \log_x \left(1 + \frac{\sqrt[z]{y}}{z}\right).$$

3. Транспонируйте матрицу из диапазона D2:F6 и поместите результат в диапазон E10:I12.
4. Скопируйте матрицу из диапазона A2:C6 в диапазон A10:C14 и, используя функцию МУМНОЖ, найдите произведение двух матриц (A10:C14 и E10:I12). Результат поместите в диапазон A17:E21.
5. Решите систему линейных уравнений (найдите  $(x, y, z) = A^{-1}B$ ):

$$5x + 1y + 8z = 46$$

$$4x - 2y = 12$$

$$6x + 7y + 4z = 50$$

Используйте функции МУМНОЖ и МОБР.

#### Бонусное:

1. Используя одноячейчную формулу массива, вычислите функцию в ячейке F7:

$$\prod_{i=1}^5 (f(x_i, y_i, z_i) + g(x_i, y_i, z_i) + h(x_i, y_i, z_i)),$$

где  $\prod$  – произведение выражений.

2. Используя одноячейчную формулу массива, найдите значение по формуле в ячейке G7:

$$\sum_{i=1}^5 f(x_i, y_i, z_i) \cdot \sum_{i=1}^5 g(x_i, y_i, z_i) \cdot \sum_{i=1}^5 h(x_i, y_i, z_i)$$

Проверьте полученные результаты, проделав данные действия поэтапно (без формул массива).

Полученные результаты сохраните в файле .xlsx (как обычно сохраняете) и **после этого** сохраните документ в файле *Текст Unicode (\*.txt)* (с помощью «Сохранить как», находясь в файле, где работали).