Условия для автотестов

Все указанные далее переменные должны быть в базовом рабочем пространстве (быть введены в командную строку или определены в скрипте с его последующим исполнением).

# Задание 1

Полученную квадратичную форму a\*x^2 + b\*y^2 + c\*z^2 + 2\*e\*xy + 2\*f\*yz + 2\*g\*xz записать в виде вектор-строки [a, b, c, 2\*e, 2\*f, 2\*g]. Если матрица не соответствует квадратичной форме, вернуть пустую матрицу []. Переменные, содержащие решение, должны называться quadrFormN, где N – номер матрицы из задания и находиться в базовом рабочем пространстве (быть введены в командную строку или определены в скрипте с его последующим исполнением).

# Задание 2

В зависимости от знакоопределённости квадратичной формы вернуть одну из строк:

* positive
* negative
* undefined

Если соответствующая матрица не является матрицей квадратичной формы, вернуть пустую строку.

Переменные, содержащие решение, должна называться defN, где N – номер матрицы из задания.

# Задание 3

Для каждой из матриц, соответствующей квадратичной форме, вернуть матрицу перехода - ортонормированный базис из собственных векторов, матрицу обратного перехода и вектор-строку, содержащую коэффициенты квадратичной формы ax^2 + by^2 + cz^2. Если матрица не соответствует квадратичной форме, все три матрицы должны быть пустыми.

Переменные, содержащие решение, должны называться ToN, FroN, canonN, где N – номер матрицы из задания.

Все числа должны быть записаны в виде десятичных дробей с округлением до 3го знака после запятой.