

**Прикладные математические пакеты. MatLab**  
**Лабораторная работа № 3**

**ЗАДАНИЕ 1.**

Создать файл-программу, на входе задается размер матрицы (не меньше 3). Матрицу задать следующим образом:

- первая и вторая строки – случайные числа, распределенные по нормальному закону (randn),
- последующие строки – произведение предыдущих двух строк.

Файл-программа на выходе выдает определитель матрицы, собственные числа и собственные векторы. Предусмотреть вывод ошибки, если размер матрицы меньше 3.

Записать результат в файл.

**ЗАДАНИЕ 2.**

Методом деления отрезка пополам с точностью 0.001 найти корень уравнения

$$x \lg x = x^3 - 2.$$

Как начальный можно использовать отрезок [1,2].

Оформить решение как m-файл без параметров.