

Пример.

Найти 10 наименьших собственных значений квадратной разреженной матрицы A размерности $N \times N$, ненулевые элементы которой суть

$$A_{kk} = 10 + k, \quad k = 1, 2, \dots, N$$

$$A_{k,k+1} = i, \quad A_{k+1,k} = 1, \quad k = 1, 2, \dots, N - 1$$

$$A_{N1} = -1, \quad A_{1N} = -i$$

для размерности $N = 100000$.

Решение. Вызвать в командной строке MATLAB скрипт Eigs_Tst.m