

V 6. -----

Решить систему линейных алгебраических уравнений

$$-\gamma y_{i-1} + 2y_i + \gamma y_{i+1} = f_i, i = 1, \dots, N - 1$$

$$y_0 = f_0, y_N = f_N,$$

где $1 \leq \gamma \leq \frac{3}{2}$. Правая часть $f_i, i = 0, \dots, N$, задана.

а) Выяснить, как величина γ влияет на решение при данном N .

б) Выбор метода и возможность его применения обосновать.

V6

Ex.2

$N=100$, $N=1000$, рекомендуемый набор $\gamma = 1, \frac{4}{3}, \frac{3}{2}$

$$f(x) = \begin{cases} 0, & i = 0, \dots, 10 \\ 0.1, & i = 11, \dots, 60 \\ 0, & i = 61, \dots, N \end{cases}$$