

### Задания к практической работе 5.

Найти спектральный радиус  $\rho$  и итерационный параметр  $\mu$  для СЛАУ. Составить итерационный процесс. Провести расчет трех итераций.

1.  $A = \begin{pmatrix} 1 & 0 & 0 \\ 0 & -1 & -3 \\ 0 & 3 & 5 \end{pmatrix}, f = \begin{pmatrix} 1 \\ -11 \\ 21 \end{pmatrix}$

2.  $A = \begin{pmatrix} 3 & 0 & -5 \\ 0 & 2 & 2 \\ 0 & 1 & 3 \end{pmatrix}, f = \begin{pmatrix} -7 \\ 8 \\ 8 \end{pmatrix}$

3.  $A = \begin{pmatrix} 8 & 0 & 0 \\ 0 & 6 & -2 \\ 0 & -2 & 3 \end{pmatrix}, f = \begin{pmatrix} 16 \\ 4 \\ 1 \end{pmatrix}$

4.  $A = \begin{pmatrix} 1 & 0 & 1 \\ 11 & 5 & 2 \\ 0 & 0 & 1 \end{pmatrix}, f = \begin{pmatrix} 2 \\ 23 \\ 1 \end{pmatrix}$

5.  $A = \begin{pmatrix} 5 & 0 & 0 \\ 0 & 2 & 2 \\ -2 & 1 & 3 \end{pmatrix}, f = \begin{pmatrix} 10 \\ 4 \\ 0 \end{pmatrix}$

6.  $A = \begin{pmatrix} 1 & 1 & 0 \\ -1 & 3 & -2 \\ 0 & 0 & 4 \end{pmatrix}, f = \begin{pmatrix} 3 \\ 3 \\ 4 \end{pmatrix}$

7.  $A = \begin{pmatrix} 2 & -1 & 0 \\ 1 & 0 & 0 \\ 0 & 0 & 2 \end{pmatrix}, f = \begin{pmatrix} 2 \\ 2 \\ 1 \end{pmatrix}$

8.  $A = \begin{pmatrix} 6 & -2 & 0 \\ 1 & 3 & 0 \\ 0 & 0 & 1 \end{pmatrix}, f = \begin{pmatrix} 4 \\ 4 \\ 2 \end{pmatrix}$

9.  $A = \begin{pmatrix} 3 & 0 & 1 \\ 0 & 1 & 1 \\ 0 & 0 & 2 \end{pmatrix}, f = \begin{pmatrix} 6 \\ 4 \\ 6 \end{pmatrix}$

10.  $A = \begin{pmatrix} 5 & 0 & -5 \\ 0 & 5 & -2 \\ 0 & 2 & 0 \end{pmatrix}, f = \begin{pmatrix} 0 \\ 3 \\ 2 \end{pmatrix}$

11.  $A = \begin{pmatrix} 1 & 0 & 0 \\ 2 & 7 & -5 \\ -1 & 1 & 1 \end{pmatrix}, f = \begin{pmatrix} 1 \\ -1 \\ 2 \end{pmatrix}$

12.  $A = \begin{pmatrix} 3 & 2 & 0 \\ 1 & 2 & 0 \\ 0 & 0 & 2 \end{pmatrix}, f = \begin{pmatrix} 8 \\ 4 \\ 2 \end{pmatrix}$

13.  $A = \begin{pmatrix} 1 & -2 & 0 \\ 0 & 2 & 0 \\ 2 & -2 & 3 \end{pmatrix}, f = \begin{pmatrix} -2 \\ 4 \\ 6 \end{pmatrix}$

14.  $A = \begin{pmatrix} 6 & 2 & 0 \\ 2 & 3 & 0 \\ 0 & 0 & 1 \end{pmatrix}, f = \begin{pmatrix} 22 \\ 12 \\ 1 \end{pmatrix}$

$$15. A = \begin{pmatrix} 5 & -2 & 0 \\ -2 & 5 & 0 \\ 0 & 0 & 2 \end{pmatrix}, f = \begin{pmatrix} 3 \\ 3 \\ 6 \end{pmatrix}$$

$$16. A = \begin{pmatrix} 3 & 1 & 0 \\ 2 & 2 & 0 \\ 0 & 0 & 4 \end{pmatrix}, f = \begin{pmatrix} 5 \\ 6 \\ 12 \end{pmatrix}$$

$$17. A = \begin{pmatrix} 2 & 1 & 0 \\ 1 & 2 & 0 \\ 0 & 0 & 5 \end{pmatrix}, f = \begin{pmatrix} 2 \\ 1 \\ 10 \end{pmatrix}$$

$$18. A = \begin{pmatrix} 3 & 0 & 2 \\ 0 & 3 & 0 \\ 2 & 0 & 3 \end{pmatrix}, f = \begin{pmatrix} 2 \\ 3 \\ 3 \end{pmatrix}$$

$$19. A = \begin{pmatrix} 7 & 0 & 0 \\ 0 & 5 & -2 \\ 0 & -2 & 2 \end{pmatrix}, f = \begin{pmatrix} 21 \\ 3 \\ 0 \end{pmatrix}$$

$$20. A = \begin{pmatrix} 1 & -2 & 0 \\ 0 & 5 & 0 \\ 2 & -2 & 3 \end{pmatrix}, f = \begin{pmatrix} -2 \\ 10 \\ 3 \end{pmatrix}$$

$$21. A = \begin{pmatrix} 1 & 2 & -1 \\ 0 & 3 & 0 \\ 1 & -2 & 3 \end{pmatrix}, f = \begin{pmatrix} 4 \\ 3 \\ 4 \end{pmatrix}$$

$$22. A = \begin{pmatrix} 2 & 0 & 0 \\ 0 & 2 & -1 \\ 0 & -1 & 2 \end{pmatrix}, f = \begin{pmatrix} 2 \\ 5 \\ -1 \end{pmatrix}$$

$$23. A = \begin{pmatrix} 2 & 0 & -1 \\ 0 & 2 & 0 \\ -1 & 0 & 2 \end{pmatrix}, f = \begin{pmatrix} 3 \\ 6 \\ 3 \end{pmatrix}$$

$$24. A = \begin{pmatrix} 2 & 1 & 0 \\ 2 & 3 & 0 \\ 0 & 0 & 2 \end{pmatrix}, f = \begin{pmatrix} 7 \\ 9 \\ 4 \end{pmatrix}$$

$$25. A = \begin{pmatrix} 1 & 0 & -1 \\ 1 & 5 & 1 \\ 2 & 0 & 4 \end{pmatrix}, f = \begin{pmatrix} -1 \\ 6 \\ 4 \end{pmatrix}$$

$$26. A = \begin{pmatrix} 2 & -1 & 0 \\ 1 & 0 & 0 \\ 0 & 0 & 5 \end{pmatrix}, f = \begin{pmatrix} 2 \\ 2 \\ 5 \end{pmatrix}$$

$$27. A = \begin{pmatrix} 2 & 0 & -5 \\ 0 & 2 & 2 \\ 0 & 1 & 3 \end{pmatrix}, f = \begin{pmatrix} -6 \\ 6 \\ 7 \end{pmatrix}$$

$$28. A = \begin{pmatrix} 6 & 2 & 0 \\ 2 & 6 & 0 \\ 0 & 0 & 1 \end{pmatrix}, f = \begin{pmatrix} 12 \\ 20 \\ 1 \end{pmatrix}$$

$$29. A = \begin{pmatrix} 3 & 0 & 0 \\ 0 & -1 & -3 \\ 1 & 3 & 5 \end{pmatrix}, f = \begin{pmatrix} 1 \\ -6 \\ 11 \end{pmatrix}$$

$$30. A = \begin{pmatrix} 1 & -2 & 0 \\ 0 & 4 & 0 \\ 2 & -2 & 3 \end{pmatrix}, f = \begin{pmatrix} -1 \\ 8 \\ 5 \end{pmatrix}$$