

## Практикалық жұмыс №4.

Тақырыбы: 1. Торға бөлу әдісін қолданып кері матрицаны есептеу.

2. Итерация әдісін қолданып, матрицаның меншікті мәндерін анықтау.

Тапсырмалар. 1) Торға бөлу әдісімен берілген матрицаға кері матрицаны табындар.

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

$$2).A = \begin{pmatrix} 1 & 1 & 1 & 1 \\ 1 & 4 & 2 & 3 \\ 1 & 10 & 3 & 6 \\ 6 & 10 & 1 & 4 \end{pmatrix}$$

$$3).A = \begin{pmatrix} 1 & 2 & 3 & -2 \\ 2 & -1 & -2 & -3 \\ 3 & 2 & -1 & 2 \\ 2 & -3 & 2 & 1 \end{pmatrix}$$

$$4).A = \begin{pmatrix} -2 & 2 & 1 & 0 \\ 1 & -3 & 3 & 7 \\ 2 & -1 & 2 & 1 \\ -5 & 4 & -1 & 2 \end{pmatrix}$$

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

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

$$7).A = \begin{pmatrix} 5 & -4 & 0 & 2 \\ -1 & 1 & 1 & -1 \\ 2 & 3 & 1 & -6 \\ 1 & 0 & 2 & -1 \end{pmatrix}$$

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

$$9).A = \begin{pmatrix} 1 & 2 & 0 & 1 \\ -1 & -3 & 3 & -1 \\ 0 & 4 & -10 & 2 \\ 1 & -1 & 2 & -1 \end{pmatrix}$$

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

2) Итерация әдісін қолданып, берілген матрицаның *бірінші* және *екінші меншікті мәндерін* және оған сәйкес бірінші нормасы 1-ге тең *меншікті* векторларын табыңдар.

$$1)A = \begin{pmatrix} 2,1 & 1 & 1,1 \\ 1 & 2,6 & 1,1 \\ 1,1 & 1,1 & 3,1 \end{pmatrix} \quad 2)A = \begin{pmatrix} 2,4 & 1 & 1,4 \\ 1 & 2,9 & 1,4 \\ 1,4 & 1,4 & 3,4 \end{pmatrix} \quad 3)A = \begin{pmatrix} 1,3 & 0,4 & 0,5 \\ 0,4 & 1,3 & 0,3 \\ 0,5 & 0,3 & 1,3 \end{pmatrix}$$

$$4)A = \begin{pmatrix} 1,6 & 0,7 & 0,8 \\ 0,7 & 1,6 & 0,3 \\ 0,8 & 0,3 & 1,6 \end{pmatrix} \quad 5)A = \begin{pmatrix} 2,2 & 1 & 1,2 \\ 1 & 2,7 & 1,2 \\ 1,2 & 1,2 & 3,2 \end{pmatrix} \quad 6)A = \begin{pmatrix} 2,5 & 1 & 1,5 \\ 1 & 3 & 1,5 \\ 1,5 & 1,5 & 3,5 \end{pmatrix}$$

$$7)A = \begin{pmatrix} 1,4 & 0,5 & 0,6 \\ 0,5 & 1,4 & 0,3 \\ 0,6 & 0,3 & 1,4 \end{pmatrix} \quad 8)A = \begin{pmatrix} 1,7 & 0,8 & 0,9 \\ 0,8 & 0,7 & 0,3 \\ 0,9 & 0,3 & 1,7 \end{pmatrix} \quad 9)A = \begin{pmatrix} 2,3 & 1 & 1,3 \\ 1 & 2,8 & 1,3 \\ 1,3 & 1,3 & 3,3 \end{pmatrix}$$

$$10)A = \begin{pmatrix} 2,6 & 1 & 1,6 \\ 1 & 3,1 & 1,6 \\ 1,6 & 1,6 & 3,6 \end{pmatrix}$$

Әдебиеттер: қ[1] 32-38 бет, [1]-[7], қ[1]-[5], қ[1] 37-38 б.  
қ[1] 38-41 бет, [1]-[7], қ[1]-[5] қ[2], қ[1] 40-41 б.