Найдите решения игры с заданными платежными матрицами графоаналитическим способом:

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

4. $\begin{pmatrix} 1 & 3 & 5 & 4 \\ 3 & 2 & 0 & 3 \end{pmatrix}$ 5. $\begin{pmatrix} 1 & 2 & 4 & 5 \\ 2 & 1 & 1 & 0 \end{pmatrix}$ 6. $\begin{pmatrix} 2 & 5 & 0 \\ 2 & 0 & 9 \end{pmatrix}$

7. $\begin{pmatrix} 4 & 2 & 6 & 3 \\ 6 & 3 & 5 & 4 \end{pmatrix}$ 8. $\begin{pmatrix} -1 & -1 & 4 \\ 3 & -1 & -2 \end{pmatrix}$ 9. $\begin{pmatrix} 2 & 6 & 8 & 3 \\ 4 & 3 & 1 & 6 \end{pmatrix}$

10. $\begin{pmatrix} 5 & 3 \\ 3 & 2 \\ 3 & 0 \\ 2 & 1 \end{pmatrix}$ 11. $\begin{pmatrix} 8 & 2 \\ 6 & 4 \\ 4 & 8 \\ 1 & 10 \end{pmatrix}$ 12. $\begin{pmatrix} 2 & 4 \\ 3 & 1 \\ 3 & 3 \end{pmatrix}$

13. $\begin{pmatrix} 1 & 3 \\ 1 & 0 \\ 2 & 5 \\ 5 & 2 \end{pmatrix}$ 14. $\begin{pmatrix} 4 & 1 \\ 8 & 5 \\ 7 & 7 \\ 4 & 8 \\ -2 & 6 \end{pmatrix}$ 15. $\begin{pmatrix} 8 & 4 \\ 2 & 6 \\ 10 & 2 \\ 4 & 9 \end{pmatrix}$

16. $\begin{pmatrix} 4 & 5 \\ 5 & 2 \\ 3 & 4 \\ 6 & 7 \end{pmatrix}$ 17. $\begin{pmatrix} 3 & 1 \\ 8 & 4 \\ 6 & 6 \\ 1 & 7 \end{pmatrix}$

Найдите решение матричной игры, сведя ее к двойственной задаче линейного программирования:

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

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

7. $\begin{pmatrix} 3 & 6 & 1 & 4 \\ 5 & 2 & 4 & 2 \\ 1 & 4 & 3 & 5 \end{pmatrix}$ 8. $\begin{pmatrix} 8 & 0 & 6 & 7 \\ 3 & 3 & 4 & 8 \\ 3 & 6 & 3 & 1 \end{pmatrix}$ 9. $\begin{pmatrix} 1 & 1 & 2 & 2 & 3 \\ 2 & 3 & 1 & 3 & 2 \\ 3 & 2 & 2 & 1 & 1 \end{pmatrix}$

10. $\begin{pmatrix} 0 & -1 & 1 \\ 1 & 0 & -1 \\ -1 & 1 & 0 \end{pmatrix}$ 11. $\begin{pmatrix} 0 & 1 & -2 \\ -1 & 0 & 3 \\ 2 & -3 & 0 \end{pmatrix}$ 12. $\begin{pmatrix} 3 & 5 & 1 \\ -6 & 2 & 0 \\ 5 & 4 & 3 \\ -7 & 3 & 6 \end{pmatrix}$

Найдите приближенное решение игры, заданной матрицей A.

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

2. $A = \begin{pmatrix} 8 & 0 & 7 \\ 3 & 3 & 8 \\ 3 & 6 & 1 \end{pmatrix}$

3. $A = \begin{pmatrix} 3 & 5 & 2 \\ 0 & 6 & 8 \\ 4 & 1 & 3 \end{pmatrix}$

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

5. $A = \begin{pmatrix} 1 & 6 & 2 & 5 \\ 5 & 1 & 6 & 2 \\ 2 & 5 & 1 & 6 \end{pmatrix}$

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

7. $A = \begin{pmatrix} 8 & 0 & 6 & 7 \\ 3 & 3 & 4 & 8 \\ 3 & 6 & 3 & 1 \end{pmatrix}$

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

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

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

11. $A = \begin{pmatrix} 0 & 1 & 0 & 2 & 0 \\ 3 & 0 & 0 & 1 & 2 \\ 0 & 0 & 2 & 1 & 2 \\ 1 & 3 & 0 & 0 & 1 \\ 1 & 2 & 3 & 1 & 0 \end{pmatrix}$