Задача 2.4. Решить неоднородную систему линейных уравнений методом Гаусса. Выделить общее решение однородной системы и частное решение неоднородной системы. Сделать проверку.

$$1. \begin{cases} 2x_1 - x_2 + 3x_4 = -3 \\ -3x_1 + 2x_2 + x_3 - 4x_4 = 3 \\ x_2 + 2x_3 + x_4 = -3 \end{cases}$$

$$2. \begin{cases} x_1 + 3x_2 + 5x_3 + 5x_4 = 3 \\ -x_1 + 3x_2 + 7x_3 + x_4 = 3 \\ 2x_1 + x_2 + 5x_4 = 1 \end{cases}$$

$$3. \begin{cases} x_1 - x_3 + 2x_4 = 1 \\ 3x_1 + x_2 - x_3 + 5x_4 = 1 \\ 3x_1 + 2x_2 + x_3 + 4x_4 = -1 \end{cases}$$

$$4. \begin{cases} x_1 + 3x_2 + 2x_3 - x_4 = 3 \\ x_1 - x_2 + 3x_4 = 6 \\ 3x_1 + x_2 + 2x_3 + 5x_4 = 15 \end{cases}$$

$$5. \begin{cases} x_1 + x_2 + 2x_3 = 1 \\ x_1 - 2x_2 - x_3 + 3x_4 = 4 \\ 3x_1 + x_2 + 4x_3 + 2x_4 = 5 \end{cases}$$

$$6. \begin{cases} x_1 + 2x_2 + 5x_3 - x_4 = 1 \\ x_1 - 3x_2 - 5x_3 + 4x_4 = -4 \\ -2x_1 - x_2 - 4x_3 - x_4 = 1 \end{cases}$$

$$7. \begin{cases} x_1 + x_2 + x_3 + 2x_4 = 2 \\ 2x_1 - 3x_2 + 12x_3 - x_4 = 9 \\ 3x_1 + x_2 + 7x_3 + 4x_4 = 8 \end{cases}$$

$$8. \begin{cases} -x_1 + 2x_2 + 5x_3 + x_4 = 3 \\ -3x_1 + 2x_2 + 7x_3 - x_4 = 1 \\ x_1 + x_2 + x_3 + 2x_4 = 3 \end{cases}$$

$$9. \begin{cases} x_1 + 3x_2 + 2x_3 + 4x_4 = 2 \\ 3x_1 - 2x_2 - 5x_3 + x_4 = -5 \\ -2x_1 + 5x_2 + 7x_3 + 3x_4 = 7 \end{cases}$$

$$10. \begin{cases} x_1 + x_2 - x_3 + 3x_4 = 3 \\ 2x_1 + x_2 - 4x_3 + 5x_4 = 5 \\ -3x_1 - 2x_2 + 5x_3 - 8x_4 = -8 \end{cases}$$

$$11. \begin{cases} x_1 - 2x_2 - 7x_3 - x_4 = 3 \\ x_1 + x_2 - x_3 + 2x_4 = -3 \\ 2x_1 - x_2 - 8x_3 + x_4 = 0 \end{cases}$$

$$12. \begin{cases} x_1 + 2x_2 + 5x_3 - x_4 = 4 \\ 2x_1 + 6x_3 + 2x_4 = 12 \\ 3x_1 - 2x_2 + 7x_3 + 5x_4 = 20 \end{cases}$$

$$13. \begin{cases} x_1 - x_2 + 3x_3 - 4x_4 = 1 \\ -2x_1 + x_2 + x_3 + 7x_4 = -3 \\ 3x_1 - x_2 - 5x_3 - 10x_4 = 5 \end{cases}$$

$$14. \begin{cases} x_1 - x_2 + x_3 - 3x_4 = -5 \\ -2x_1 + x_2 + x_3 + 2x_4 = 7 \\ 3x_1 - x_2 - 3x_3 - x_4 = -9 \end{cases}$$

$$15. \begin{cases} x_1 + 2x_2 + x_3 = -4 \\ 2x_1 + 3x_2 - x_3 + 3x_4 = -3 \\ 3x_1 + 5x_2 + 3x_4 = -7 \end{cases}$$

$$16. \begin{cases} x_1 + x_2 + 2x_3 + x_4 = 3 \\ 3x_1 - 2x_2 + 2x_3 - 7x_4 = 5 \\ -2x_1 + 3x_2 + 8x_4 = -2 \end{cases}$$

$$17. \begin{cases} x_1 - 2x_2 - x_3 - x_4 = -1 \\ 3x_1 - x_2 + 2x_3 - 8x_4 = 7 \\ 2x_1 + x_2 + 3x_3 - 7x_4 = 8 \end{cases}$$

$$18. \begin{cases} -x_1 - 2x_2 + 3x_3 + 3x_4 = 2 \\ 2x_1 + 3x_2 - x_3 - 2x_4 = 1 \\ 3x_1 + 4x_2 + x_3 - x_4 = 4 \end{cases}$$

$$19. \begin{cases} x_1 - x_2 + x_3 + 3x_4 = 1 \\ 3x_1 - 2x_2 + 7x_4 = 5 \\ -2x_1 + 2x_2 - x_3 - 5x_4 = 3 \end{cases}$$

$$20. \begin{cases} -x_1 + x_2 + 2x_3 - 4x_4 = 3 \\ -x_1 + 3x_2 - 2x_3 - 2x_4 = 11 \\ 2x_1 - x_2 - 6x_3 + 9x_4 = -2 \end{cases}$$

$$21. \begin{cases} x_1 - 3x_2 + 2x_3 + 7x_4 = 1 \\ x_1 - 2x_2 + x_3 + 6x_4 = 4 \\ 2x_1 - 3x_2 + x_3 + 11x_4 = 11 \end{cases}$$

$$22. \begin{cases} x_1 - 5x_2 - 7x_3 - 3x_4 = 2 \\ -2x_1 + 3x_2 - x_4 = 3 \\ 3x_1 - 8x_2 - 7x_3 - 2x_4 = -1 \end{cases}$$

$$23. \begin{cases} x_1 + 2x_2 - 3x_3 - 2x_4 = 2 \\ 2x_1 + 3x_2 - 2x_3 - 4x_4 = 3 \\ -3x_1 - 5x_2 + 5x_3 + 6x_4 = -5 \end{cases}$$

$$24. \begin{cases} x_1 - 3x_2 + 2x_4 = 1 \\ 2x_1 - x_2 - 5x_3 - x_4 = 7 \\ 3x_1 - 14x_2 + 5x_3 + 11x_4 = -2 \end{cases}$$

$$25. \begin{cases} x_1 - x_2 + 3x_3 - 2x_4 = 1 \\ -2x_1 + x_2 - 2x_3 + 7x_4 = -5 \\ 4x_1 - 3x_2 + 8x_3 - 11x_4 = 7 \end{cases}$$

$$26. \begin{cases} x_1 + x_2 - 4x_3 + 3x_4 = 2 \\ -2x_1 - x_2 + 3x_3 - 5x_4 = 1 \\ 3x_1 + x_2 - 2x_3 + 7x_4 = -4 \end{cases}$$

$$27. \begin{cases} x_1 - 3x_2 + 5x_3 - 2x_4 = 1 \\ 2x_1 - 7x_2 - 2x_4 = 5 \\ -3x_1 + 11x_2 + 5x_3 + 2x_4 = -9 \end{cases}$$

$$28. \begin{cases} x_1 + 2x_2 - 4x_3 - x_4 = 2 \\ -2x_1 - 3x_2 - x_4 = 1 \\ 3x_1 + 4x_2 + 4x_3 + 3x_4 = -4 \end{cases}$$

$$29. \begin{cases} -x_1 + 2x_2 - 3x_3 + x_4 = 1 \\ 4x_1 - 7x_2 + 2x_4 = 2 \\ -3x_1 + 4x_2 + 15x_3 - 9x_4 = -9 \end{cases}$$

$$30. \begin{cases} -2x_1 + x_2 + 2x_3 + 7x_4 = 1 \\ 3x_1 - 4x_2 + 2x_3 - 8x_4 = 1 \\ 3x_1 + x_2 - 8x_3 - 13x_4 = -4 \end{cases}$$

-

-

-