

РГР 2 Решить СЛАУ:

а) методом Крамера;

б) матричным и графическими (изображения строк и столбцов) методами;

в) найти общее решение методом Гаусса

$$1. \begin{cases} 2x_1 + x_2 + 3x_3 = 7, \\ 2x_1 + 3x_2 + x_3 = 1, \\ 3x_1 + 2x_2 + x_3 = 6. \end{cases} \quad \begin{cases} 2x + y = 1, \\ 3x + y = 6. \end{cases} \quad \begin{cases} 5x_1 - 3x_2 + 4x_3 = 4, \\ 3x_1 + 2x_2 - x_3 = -2, \\ 8x_1 - x_2 + 3x_3 = 2. \end{cases}$$

$$2. \begin{cases} 3x_1 - x_2 + x_3 = 12, \\ x_1 + 2x_2 + 4x_3 = 6, \\ 5x_1 + x_2 + 2x_3 = 3. \end{cases} \quad \begin{cases} x + 4y = 6, \\ 5x + 2y = 3. \end{cases} \quad \begin{cases} 5x_1 - 6x_2 + 4x_3 = 1, \\ 3x_1 - 3x_2 + x_3 = -2, \\ 2x_1 - 3x_2 + 3x_3 = 3. \end{cases}$$

$$3. \begin{cases} 3x_1 - 2x_2 + 4x_3 = 12, \\ 3x_1 + 4x_2 - x_3 = 1, \\ 2x_1 - x_2 - x_3 = 4. \end{cases} \quad \begin{cases} 3x - y = 1, \\ 2x - y = 4. \end{cases} \quad \begin{cases} x_1 + 2x_2 - 5x_3 = 7, \\ 2x_1 - 4x_2 + x_3 = -2, \\ 3x_1 - 2x_2 - 4x_3 = 5. \end{cases}$$

$$4. \begin{cases} 8x_1 + 3x_2 - 6x_3 = -4, \\ x_1 + x_2 - x_3 = 2, \\ 4x_1 + x_2 - 3x_3 = -5. \end{cases} \quad \begin{cases} x - y = 2, \\ 4x - 3y = -5. \end{cases} \quad \begin{cases} x_1 + x_2 + x_3 = -3, \\ 2x_1 - 3x_2 + 4x_3 = 2, \\ 3x_1 - 2x_2 + 5x_3 = -1. \end{cases}$$

$$5. \begin{cases} 4x_1 + x_2 - 3x_3 = 9, \\ x_1 + x_2 - x_3 = -2, \\ 8x_1 + 3x_2 - 6x_3 = 12. \end{cases} \quad \begin{cases} x - y = -2, \\ 8x - 6y = 12. \end{cases} \quad \begin{cases} x_1 + 2x_2 + 4x_3 = 3, \\ 5x_1 + x_2 + 2x_3 = 1, \\ 4x_1 - x_2 - 2x_3 = -2. \end{cases}$$

$$6. \begin{cases} 2x_1 + 3x_2 + 4x_3 = 33, \\ 7x_1 - 5x_2 = 24, \\ 4x_1 + 11x_3 = 39. \end{cases} \quad \begin{cases} 7x - 5y = 24, \\ 4x + 11y = 39. \end{cases} \quad \begin{cases} 3x_1 - 2x_2 + 3x_3 = -4, \\ 2x_1 + 3x_2 - 4x_3 = 1, \\ 5x_1 + x_2 - x_3 = -3. \end{cases}$$

$$7. \begin{cases} 2x_1 + 3x_2 + 4x_3 = 12, \\ 7x_1 - 5x_2 + x_3 = -33, \\ 4x_1 + x_3 = -7. \end{cases} \quad \begin{cases} 7x + y = -33, \\ 4x + y = -7. \end{cases} \quad \begin{cases} x_1 - x_2 + 2x_3 = 2, \\ 2x_1 + x_2 - 3x_3 = -3, \\ 3x_1 - x_3 = -1. \end{cases}$$

$$8. \begin{cases} x_1 + 4x_2 - x_3 = 6, \\ 5x_2 + 4x_3 = -20, \\ 3x_1 - 2x_2 + 5x_3 = -22. \end{cases} \quad \begin{cases} 4y = -20, \\ 3x + 5y = -22. \end{cases} \quad \begin{cases} 2x_1 - x_2 - 5x_3 = -3, \\ x_1 + 2x_2 - 3x_3 = 1, \\ 3x_1 + x_2 - 8x_3 = -2. \end{cases}$$

$$9. \begin{cases} 2x_1 - x_2 + 2x_3 = 3, \\ x_1 + 2x_2 + 2x_3 = -4, \\ 4x_1 + x_2 + 4x_3 = -3. \end{cases} \quad \begin{cases} x + 2y = -4, \\ 4x + 4y = -3. \end{cases} \quad \begin{cases} 5x_1 - 5x_2 + 4x_3 = -2, \\ 3x_1 + x_2 + 3x_3 = -2, \\ 2x_1 - 6x_2 + x_3 = 0. \end{cases}$$

$$10. \begin{cases} 2x_1 - x_2 + 3x_3 = -4, \\ x_1 + 3x_2 - x_3 = 11, \\ x_1 - 2x_2 + 2x_3 = -7. \end{cases} \quad \begin{cases} x - y = 11, \\ x + 2y = -7. \end{cases} \quad \begin{cases} x_1 + 3x_2 - x_3 = 1, \\ 2x_1 + 5x_2 - 2x_3 = 2, \\ x_1 + 2x_2 - x_3 = 1. \end{cases}$$

$$11. \begin{cases} 3x_1 - 2x_2 - 4x_3 = 21, \\ 3x_1 + 4x_2 - 2x_3 = 9, \\ 2x_1 - x_2 - x_3 = 10. \end{cases} \quad \begin{cases} 3x - 2y = 9, \\ 2x - y = 10. \end{cases} \quad \begin{cases} 2x_1 + x_2 + 3x_3 = 6, \\ x_1 - x_2 + 2x_3 = -4, \\ 3x_1 + 5x_3 = 2. \end{cases}$$

$$12. \begin{cases} 3x_1 - 2x_2 - 5x_3 = 5, \\ 2x_1 + 3x_2 - 4x_3 = 12, \\ x_1 - 2x_2 + 3x_3 = -1. \end{cases}$$

$$\begin{cases} 2x - 4y = 12, \\ x + 3y = -1. \end{cases}$$

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

$$13. \begin{cases} 4x_1 + x_2 + 4x_3 = 19, \\ 2x_1 - 2x_2 + 2x_3 = 11, \\ x_1 + x_2 + 2x_3 = 8. \end{cases}$$

$$\begin{cases} 2x + 2y = 11, \\ x + 2y = 8. \end{cases}$$

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

$$14. \begin{cases} 2x_1 - x_2 + 2x_3 = 0, \\ 4x_1 + x_2 + 4x_3 = 6, \\ x_1 + x_2 + 3x_3 = 4. \end{cases}$$

$$\begin{cases} 4x + 4y = 6, \\ x + 3y = 4. \end{cases}$$

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

$$15. \begin{cases} 2x_1 - x_2 + 2x_3 = 8, \\ x_1 + x_2 + 2x_3 = 11, \\ 4x_1 + x_2 + 4x_3 = 22. \end{cases}$$

$$\begin{cases} x + 2y = 11, \\ 4x + 4y = 22. \end{cases}$$

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

$$16. \begin{cases} 2x_1 - x_2 - 3x_3 = -9, \\ x_1 + 5x_2 + x_3 = 20, \\ 3x_1 + 4x_2 + 2x_3 = 15. \end{cases}$$

$$\begin{cases} x + y = 20, \\ 3x + 2y = 15. \end{cases}$$

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

$$17. \begin{cases} 2x_1 - x_2 - 3x_3 = 0, \\ 3x_1 + 4x_2 + 2x_3 = 1, \\ x_1 + 5x_2 + 3x_3 = -3. \end{cases}$$

$$\begin{cases} 3x + 2y = 1, \\ x + 3y = -3. \end{cases}$$

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

$$18. \begin{cases} -3x_1 + 5x_2 + 6x_3 = -8, \\ 3x_1 + x_2 + x_3 = -4, \\ x_1 - 4x_2 - 2x_3 = -9. \end{cases}$$

$$\begin{cases} 3x + y = -4, \\ x - 2y = -9. \end{cases}$$

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

$$19. \begin{cases} 3x_1 + 2x_2 + 3x_3 = -4, \\ -3x_1 + 5x_2 + 6x_3 = 36, \\ x_1 - 4x_2 - 2x_3 = -19. \end{cases}$$

$$\begin{cases} -3x + 6y = 36, \\ x - 2y = -19. \end{cases}$$

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

$$20. \begin{cases} 3x_1 - x_2 + x_3 = -11, \\ 5x_1 + x_2 + 2x_3 = 8, \\ x_1 + 2x_2 + 4x_3 = 16. \end{cases}$$

$$\begin{cases} 5x + 2y = 8, \\ x + 4y = 16. \end{cases}$$

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

$$21. \begin{cases} 3x_1 - x_2 + x_3 = 9, \\ 5x_1 + 2x_2 + 2x_3 = 11, \\ x_1 + 2x_2 + 4x_3 = 19. \end{cases}$$

$$\begin{cases} 5x + 2y = 11, \\ x + 4y = 19. \end{cases}$$

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

$$22. \begin{cases} 2x_1 + 3x_2 + 3x_3 = 4, \\ 2x_1 + 2x_2 + 3x_3 = 0, \\ 3x_1 + 2x_2 + 3x_3 = 1. \end{cases}$$

$$\begin{cases} 2x + 3y = 0, \\ 3x + 3y = 1. \end{cases}$$

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

$$23. \begin{cases} 2x_1 + 3x_2 + 3x_3 = 12, \\ 2x_1 + x_2 + 3x_3 = 16, \\ 3x_1 + 2x_2 + x_3 = 8. \end{cases} \quad \begin{cases} 2x + 3y = 16, \\ 3x + y = 8. \end{cases} \quad \begin{cases} 3x_1 - 2x_2 + x_3 = 4, \\ 2x_1 - 3x_2 + 2x_3 = 2, \\ x_1 + x_2 - x_3 = 2. \end{cases}$$

$$24. \begin{cases} x_1 - 2x_2 + 3x_3 = 14, \\ 2x_1 + 3x_2 - 4x_3 = -16, \\ 3x_1 - 2x_2 - 5x_3 = -8. \end{cases} \quad \begin{cases} 2x - 4y = -16, \\ 3x - 5y = -8. \end{cases} \quad \begin{cases} 7x_1 + x_2 - x_3 = -2, \\ 3x_1 - 2x_2 + 3x_3 = 1, \\ 4x_1 + 3x_2 - 4x_3 = -3. \end{cases}$$

$$25. \begin{cases} 3x_1 + 4x_2 - 2x_3 = 11, \\ 2x_1 - x_2 - x_3 = 4, \\ 3x_1 - 2x_2 + 4x_3 = 11. \end{cases} \quad \begin{cases} 2x - y = 4, \\ 3x + 4y = 11. \end{cases} \quad \begin{cases} x_1 + 2x_2 - 4x_3 = 2, \\ 2x_1 - x_2 - 3x_3 = 1, \\ x_1 - 3x_2 + x_3 = -1. \end{cases}$$

$$26. \begin{cases} x_1 + 5x_2 - 6x_3 = -15, \\ 3x_1 + x_2 + 4x_3 = 13, \\ 2x_1 - 3x_2 + x_3 = 9. \end{cases} \quad \begin{cases} 3x + 4y = 13, \\ 2x + y = 9. \end{cases} \quad \begin{cases} 7x_1 - 6x_2 + x_3 = -2, \\ 4x_1 + 5x_2 = 1, \\ 3x_1 - 11x_2 + x_3 = -3. \end{cases}$$

$$27. \begin{cases} 4x_1 - x_2 = -6, \\ x_1 + 2x_2 + 5x_3 = -14, \\ x_1 - 3x_2 + 4x_3 = -19. \end{cases} \quad \begin{cases} x + 5y = -14, \\ x + 4y = -19. \end{cases} \quad \begin{cases} 5x_1 - 4x_2 + 2x_3 = -2, \\ 3x_2 - x_3 = 3, \\ 5x_1 - x_2 + x_3 = 1. \end{cases}$$

$$28. \begin{cases} 5x_1 + 2x_2 - 4x_3 = 13, \\ x_1 + 3x_3 = -5, \\ 2x_1 - 3x_2 + x_3 = 0. \end{cases} \quad \begin{cases} x + 3y = -5, \\ 2x + y = 0. \end{cases} \quad \begin{cases} 6x_1 + 6x_2 - 4x_3 = 2, \\ x_1 + x_2 - x_3 = -1, \\ 5x_1 + 5x_2 - 3x_3 = 3. \end{cases}$$

$$29. \begin{cases} x_1 + 4x_2 - x_3 = -9, \\ 4x_1 - x_2 + 5x_3 = -2, \\ 3x_2 - 7x_3 = -6. \end{cases} \quad \begin{cases} 4x + 5y = -2, \\ 3x - 7y = -6. \end{cases} \quad \begin{cases} 8x_1 + x_2 - 3x_3 = 2, \\ x_1 + 5x_2 + x_3 = 3, \\ 7x_1 - 4x_2 - 4x_3 = -1. \end{cases}$$

$$30. \begin{cases} 7x_1 + 4x_2 - 3x_3 = 15, \\ 3x_1 + 2x_2 + 3x_3 = 3, \\ 2x_1 - 3x_2 + 3x_3 = -12. \end{cases} \quad \begin{cases} 3x + 3y = 3, \\ 2x + 3y = -12. \end{cases} \quad \begin{cases} x_1 + 7x_2 - 3x_3 = 2, \\ 3x_1 - 5x_2 + x_3 = -2, \\ 4x_1 + 2x_2 - 2x_3 = 0. \end{cases}$$