

## Раздел 5. Системы линейных уравнений

### Вариант 1\*

1. Исследовать систему на совместность, не решая её 
$$\begin{cases} 3x - 2y + 4z = 22, \\ x + y - 2z = -6, \\ 2x - 2y + 4z = 20. \end{cases}.$$
2. Решить систему (см. задачу 1) матричным методом.
3. Решить систему (см. задачу 1) с помощью формул Крамера.
4. Решить систему методом Гаусса 
$$\begin{cases} 2x_1 - x_2 + 3x_3 - 5x_4 = 1, \\ x_1 - x_2 - 5x_3 = 2, \\ 3x_1 - 2x_2 - 2x_3 - 5x_4 = 3, \\ 7x_1 - 5x_2 - 9x_3 + 10x_4 = 8. \end{cases}.$$

## Раздел 5. Системы линейных уравнений

### Вариант 2\*

1. Исследовать систему на совместность, не решая её 
$$\begin{cases} x + y + z = 1, \\ 2x - y + 2z = 4, \\ x + 2y - 3z = -1. \end{cases}.$$
2. Решить систему (см. задачу 1) матричным методом.
3. Решить систему (см. задачу 1) с помощью формул Крамера.
4. Решить систему методом Гаусса 
$$\begin{cases} x_1 + 2x_2 + 3x_3 - x_4 = 8, \\ 2x_1 - x_2 - 4x_3 + 3x_4 = 1, \\ 4x_1 - 7x_2 - 18x_3 + 11x_4 = -13, \\ 3x_1 + x_2 - x_3 + 2x_4 = 9. \end{cases}.$$

## Раздел 5. Системы линейных уравнений

### Вариант 3\*

1. Исследовать систему на совместность, не решая её 
$$\begin{cases} 3x + 3z = 5, \\ 2x - y + 2z = 4, \\ x + 2y - 3z = -1. \end{cases}.$$
2. Решить систему (см. задачу 1) матричным методом.
3. Решить систему (см. задачу 1) с помощью формул Крамера.
4. Решить систему методом Гаусса 
$$\begin{cases} 2x_1 - x_2 + x_3 + 2x_4 + 3x_5 = 2, \\ 6x_1 - 3x_2 + 2x_3 + 4x_4 + 5x_5 = 3, \\ 6x_1 - 3x_2 + 4x_3 + 8x_4 + 13x_5 = 9, \\ 4x_1 - 2x_2 + x_3 + x_4 + 2x_5 = 4. \end{cases}.$$

## Раздел 5. Системы линейных уравнений

### Вариант 4\*

1. Исследовать систему на совместность, не решая её 
$$\begin{cases} 4x + y + 4z = -2, \\ 2x - y + 2z = -4, \\ x + y + 2z = -1. \end{cases}$$
2. Решить систему (см. задачу 1) матричным методом.
3. Решить систему (см. задачу 1) с помощью формул Крамера.
4. Решить систему методом Гаусса 
$$\begin{cases} 8x_1 + 6x_2 + 5x_3 + 2x_4 = 21, \\ 3x_1 + 3x_2 + 2x_3 + x_4 = 10, \\ 4x_1 + 2x_2 + 3x_3 + x_4 = 8, \\ 3x_1 + 5x_2 + x_3 + x_4 = 15, \\ 7x_1 + 4x_2 + 5x_3 + 2x_4 = 18. \end{cases}$$

## Раздел 5. Системы линейных уравнений

### Вариант 5\*

1. Исследовать систему на совместность, не решая её 
$$\begin{cases} x - y - 2z = 0, \\ -3x + 4y - z = -1, \\ -x + y + z = 2. \end{cases}$$
2. Решить систему (см. задачу 1) матричным методом.
3. Решить систему (см. задачу 1) с помощью формул Крамера.
4. Решить систему методом Гаусса 
$$\begin{cases} 9x_1 - 3x_2 + 5x_3 + 6x_4 = 4, \\ 6x_1 - 2x_2 + 3x_3 + 4x_4 = 5, \\ 3x_1 - x_2 + 3x_3 + 14x_4 = -8. \end{cases}$$