

1. Билинейная и квадратичная форма(линейные формы, произведение линейных форм, матрица билинейных и квадратичных форм)
2. СЛУ.Метод Гаусса решение СЛУ(главные коэффициенты, последовательное исключение неизвестных)
3. Операции над матрицами, свойства (сложение, вычитание, умножение на скаляр, транспонирование)
4. Линейная преобразования и их матрица (образы, прообразы, ноль, тождественная преобразования)
5. Произведение матриц. Скалярное произведение строк и столбца (условие произведение матриц, свойства произведении матриц)
6. Метод Якоби приведение квадратичной формы к каноническому виду (главные миноры, коэффициенты как отношение миноров)
7. Определители 2-го и 3-го порядка, свойства (формулы и методы вычисление)
8. Линейная пространства (определение, примеры, свойства)
9. Закон инерции. Положительно определенный квадратичная форма (число положительных и отрицательных слагаемые, главные миноры)
10. Перестановка и подстановка, транспозиция и число инверсии (последовательность, замена места элемента, четные и нечетные подстановки, произведение подстановок)
11. Метод Гаусса решение систем линейных уравнения(исключения неизвестных, прямой и обратный ход, одна решение и бесконечно много решение)
12. n -мерная пространства, базисы и связь между базисами (линейна зависимые векторы, линейна независимые векторы, матрица преобразование)
13. Обратная матрица. Применение (условия существование обратной матрицы, свойства и матричная выражение СЛУ)
14. Евклидова пространства. Скалярное произведение (длина вектора и угол, ортогональные базисы, процесс ортогонализации базиса)
15. Метод Крамера решение систем линейных уравнении(основной детерминант, формула Крамера)
16. Линейная преобразования и связь между их матрицами (образы, прообразы, матрица, ноль, тождественная преобразования)
17. Собственное значение и собственный вектор линейных преобразования (характеристическая многочлен ,корень характеристической многочлена)
18. Ранг матрицы. Линейна независимые строки и столбцы (наибольший порядок минора не равный нулю, элементарные преобразование)
19. Обратная матрица и методы определении, свойства (условия существования обратной матрицы, присоединенная матрица)
20. Линейная подпространства, базисы и размерность (линейная пространства, виды подпространств, определение и свойства)

21. Линейная пространства. Базис и размерность (аксиомы операции линейного пространства, нулевой элемент, противоположный элемент)
22. Детерминанты n -го порядка. Свойства и методы вычисления (минор и алгебраические дополнения, понижение порядка, разложение по элементам строки или столбца, теорема Лапласа)
23. Система линейных уравнений. Теорема Кронекера-Капелли (основная матрица, расширенная матрица, ранг матриц)
24. Характеристический многочлен и характеристический корень. Собственный вектор линейного преобразования (матрица линейного преобразования, характеристический многочлен, кратные корни).
25. Детерминанты второго и третьего порядка. Формулы вычисления (строки и столбцы, метод треугольника и Саррюса)
26. Матрица линейного преобразования. Симметричная матрица (транспонирование, ранг линейного преобразования)
27. Однородная система линейных уравнений. Нулевое решение. (фундаментальное решение, частное решение)
28. Евклидово пространство. Ортонормальные базисы (линейное пространство, скалярное произведение, ортогонализация базиса)
29. Ортогональная проекция и ортогональное дополнение (подпространства Евклидова пространства, множество ортогональных элементов)
30. Сумма и пересечение линейных подпространств. Размерность и базис (прямая сумма подпространств, объединение и пересечение)
31. Закон инерции. Положительно определенная форма (квадратичная форма, канонический вид, положительные коэффициенты)
32. Ортогональная матрица и ортогональное преобразование (определение, свойства, тождественное преобразование)
33. Базис и размерность пространства решений однородной СЛУ. (нулевое решение, фундаментальная система решений, зависимые и независимые переменные)
34. Подстановка и перестановка. Транспозиция и инверсия (четные и нечетные подстановки, применение)
35. Квадратичная форма. Матрица квадратичной формы (симметричная матрица, транспонированная матрица)
36. Линейное преобразование и его матрица (образы, прообразы, ноль, тождественное преобразование)
37. Линейное преобразование и его матрица (образы, прообразы, ноль, тождественное преобразование)
38. СЛУ. Метод Гаусса решение СЛУ (главные коэффициенты, последовательное исключение неизвестных)
39. Канонический вид квадратичной формы, диагональная матрица (теорема о квадратичной форме, методы приведения каноническому виду)

40. Перестановка и подстановка, инверсия и транспозиция (упорядоченная ряд, умножение подстановок, тождественная подстановка)

41. Найти значение определителя второго порядка: $\begin{vmatrix} 8 & -4 \\ 5 & 1 \end{vmatrix}$

42. Найти значение определителя второго порядка: $\begin{vmatrix} 8 & -1 \\ 5 & -1 \end{vmatrix}$

43. Найти значение определителя второго порядка: $\begin{vmatrix} 1 & -1 \\ 5 & 1 \end{vmatrix}$

44. Найти значение определителя второго порядка: $\begin{vmatrix} 8 & -1 \\ 5 & 2 \end{vmatrix}$

45. Найти значение определителя второго порядка: $\begin{vmatrix} 4 & 8 \\ 2 & 2 \end{vmatrix}$

46. Найти значение определителя второго порядка: $\begin{vmatrix} 5 & 2 \\ 3 & -2 \end{vmatrix}$

47. Найти значение определителя второго порядка: $\begin{vmatrix} -4 & 8 \\ 2 & 2 \end{vmatrix}$

48. Найти значение определителя второго порядка: $\begin{vmatrix} 4 & 8 \\ -2 & 2 \end{vmatrix}$

49. Найти значение определителя второго порядка: $\begin{vmatrix} 4 & -6 \\ 2 & 2 \end{vmatrix}$

50. Найти значение определителя второго порядка: $\begin{vmatrix} -3 & -6 \\ 2 & 2 \end{vmatrix}$

51. Найти значение определителя второго порядка: $\begin{vmatrix} -3 & 4 \\ 2 & 5 \end{vmatrix}$

52. Найти значение определителя второго порядка: $\begin{vmatrix} 3 & -6 \\ 5 & 7 \end{vmatrix}$

53. Найти значение определителя второго порядка: $\begin{vmatrix} 2 & 6 \\ 8 & 1 \end{vmatrix}$

54. Найти значение определителя второго порядка: $\begin{vmatrix} 3 & 7 \\ 4 & 9 \end{vmatrix}$

55. Найти значение определителя второго порядка: $\begin{vmatrix} 3 & 7 \\ -4 & 2 \end{vmatrix}$

56. Найти значение определителя третьего порядка: $\begin{vmatrix} 1 & 2 & 1 \\ 4 & 2 & 1 \\ 1 & 3 & 2 \end{vmatrix}$
57. Найти значение определителя третьего порядка: $\begin{vmatrix} -1 & 3 & 1 \\ 4 & 2 & 1 \\ 1 & 3 & 2 \end{vmatrix}$
58. Найти значение определителя третьего порядка: $\begin{vmatrix} 1 & 3 & 1 \\ 4 & 2 & -1 \\ 1 & 3 & 2 \end{vmatrix}$
59. Найти значение определителя третьего порядка: $\begin{vmatrix} -3 & 2 & 1 \\ 4 & 2 & 1 \\ 1 & -2 & 2 \end{vmatrix}$
60. Найти значение определителя третьего порядка: $\begin{vmatrix} 3 & 2 & 1 \\ -1 & 3 & 1 \\ 1 & -2 & 2 \end{vmatrix}$
61. Найти значение определителя третьего порядка: $\begin{vmatrix} 4 & 2 & 3 \\ -2 & 3 & 1 \\ 1 & -2 & 2 \end{vmatrix}$
62. Найти значение определителя третьего порядка: $\begin{vmatrix} 7 & 2 & 3 \\ -2 & 3 & 1 \\ 1 & -2 & 0 \end{vmatrix}$
63. Найти значение определителя третьего порядка: $\begin{vmatrix} 7 & 2 & 3 \\ 3 & -2 & 1 \\ 1 & -2 & 0 \end{vmatrix}$
64. Найти значение определителя третьего порядка: $\begin{vmatrix} 4 & 5 & 3 \\ 1 & 0 & 1 \\ 1 & -2 & 0 \end{vmatrix}$
65. Найти значение определителя третьего порядка: $\begin{vmatrix} 4 & 0 & 3 \\ -1 & 4 & 1 \\ 1 & -2 & 0 \end{vmatrix}$
66. Найти значение определителя третьего порядка: $\begin{vmatrix} 0 & 2 & 3 \\ -1 & 4 & 1 \\ 1 & -2 & 4 \end{vmatrix}$

67. Найти значение определителя третьего порядка:
$$\begin{vmatrix} 1 & 2 & 0 \\ 4 & 4 & 1 \\ 1 & -2 & 4 \end{vmatrix}$$

68. Найти значение определителя третьего порядка:
$$\begin{vmatrix} 1 & -3 & 0 \\ 5 & -1 & 1 \\ 1 & -2 & 4 \end{vmatrix}$$

69. Найти значение определителя третьего порядка:
$$\begin{vmatrix} 0 & -3 & 0 \\ 5 & 5 & 1 \\ 1 & -2 & 4 \end{vmatrix}$$

70. Найти значение определителя третьего порядка:
$$\begin{vmatrix} 0 & -3 & 1 \\ 5 & 2 & 3 \\ 1 & 5 & 4 \end{vmatrix}$$

71. Найти алгебраическое дополнение a_{11} определителя третьего порядка

$$\begin{vmatrix} 0 & -3 & 1 \\ 5 & 2 & 3 \\ 1 & 5 & 4 \end{vmatrix}$$

72. Найти алгебраическое дополнение a_{12} определителя третьего порядка

$$\begin{vmatrix} 0 & -3 & 1 \\ 5 & 2 & 3 \\ 1 & 5 & 4 \end{vmatrix}$$

73. Найти алгебраическое дополнение a_{13} определителя третьего порядка

$$\begin{vmatrix} 0 & -3 & 1 \\ 5 & 2 & 3 \\ 1 & 5 & 4 \end{vmatrix}$$

74. Найти алгебраическое дополнение a_{21} определителя третьего порядка

$$\begin{vmatrix} 0 & -3 & 1 \\ 5 & 2 & 3 \\ 1 & 5 & 4 \end{vmatrix}$$

75. Найти алгебраическое дополнение a_{22} определителя третьего порядка

$$\begin{vmatrix} 0 & -3 & 1 \\ 5 & 2 & 3 \\ 1 & 5 & 4 \end{vmatrix}$$

76. Найти алгебраическое дополнение a_{23} определителя третьего порядка

$$\begin{vmatrix} 0 & -3 & 1 \\ 5 & 2 & 3 \\ 1 & 5 & 4 \end{vmatrix}$$

77. Найти алгебраическое дополнение a_{31} определителя третьего порядка

$$\begin{vmatrix} 0 & -3 & 1 \\ 5 & 2 & 3 \\ 1 & 5 & 4 \end{vmatrix}$$

78. Найти алгебраическое дополнение a_{32} определителя третьего порядка

$$\begin{vmatrix} 0 & -3 & 1 \\ 5 & 2 & 3 \\ 1 & 5 & 4 \end{vmatrix}$$

79. Найти алгебраическое дополнение a_{33} определителя третьего порядка

$$\begin{vmatrix} 0 & -3 & 1 \\ 5 & 2 & 3 \\ 1 & 5 & 4 \end{vmatrix}$$

80. Найти алгебраическое дополнение a_{12} определителя третьего порядка

$$\begin{vmatrix} 4 & 2 & 1 \\ 0 & 1 & 3 \\ 1 & 3 & 6 \end{vmatrix}$$

81. Найти алгебраическое дополнение a_{21} определителя третьего порядка

$$\begin{vmatrix} 4 & 2 & 1 \\ 0 & 1 & 3 \\ 1 & 3 & 6 \end{vmatrix}$$

82. Найти алгебраическое дополнение a_{32} определителя третьего порядка

$$\begin{vmatrix} 4 & 2 & 1 \\ 0 & 1 & 3 \\ 1 & 3 & 6 \end{vmatrix}$$

83. Найти алгебраическое дополнение a_{33} определителя третьего порядка

$$\begin{vmatrix} 4 & 2 & 1 \\ 0 & 1 & 3 \\ 1 & 3 & 6 \end{vmatrix}$$

84. Найти алгебраическое дополнение a_{13} определителя третьего порядка

$$\begin{vmatrix} 4 & 2 & 1 \\ 0 & 1 & 3 \\ 1 & 3 & 6 \end{vmatrix}$$

85. Найти алгебраическое дополнение a_{23} определителя третьего порядка

$$\begin{vmatrix} 4 & 2 & 1 \\ 0 & 1 & 3 \\ 1 & 3 & 6 \end{vmatrix}$$

86. Найти умножение алгебраических дополнений a_{11} и a_{12} определителя

третьего порядка $\begin{vmatrix} 5 & 3 & 0 \\ 2 & -4 & 3 \\ 2 & 3 & 6 \end{vmatrix}$

87. Найти умножение алгебраических дополнений a_{11} и a_{13} определителя

третьего порядка $\begin{vmatrix} 4 & 2 & 1 \\ 0 & 1 & 3 \\ 1 & 3 & 6 \end{vmatrix}$

88. Найти умножение алгебраических дополнений a_{11} и a_{21} определителя

третьего порядка $\begin{vmatrix} 4 & 2 & 1 \\ 0 & 1 & 3 \\ 1 & 3 & 6 \end{vmatrix}$

89. Найти умножение алгебраических дополнений a_{11} и a_{22} определителя

третьего порядка $\begin{vmatrix} 4 & 2 & 1 \\ 0 & 1 & 3 \\ 1 & 3 & 6 \end{vmatrix}$

90. Найти умножение алгебраических дополнений a_{11} и a_{23} определителя

третьего порядка $\begin{vmatrix} 4 & 2 & 1 \\ 0 & 1 & 3 \\ 1 & 3 & 6 \end{vmatrix}$

91. Найти умножение алгебраических дополнений a_{11} и a_{31} определителя

третьего порядка $\begin{vmatrix} 4 & 2 & 1 \\ 0 & 1 & 3 \\ 1 & 3 & 6 \end{vmatrix}$

92. Найти умножение алгебраических дополнений a_{11} и a_{32} определителя

$$\text{третьего порядка } \begin{vmatrix} 4 & 2 & 1 \\ 0 & 1 & 3 \\ 1 & 3 & 6 \end{vmatrix}$$

93. Найти умножение алгебраических дополнений a_{11} и a_{33} определителя

$$\text{третьего порядка } \begin{vmatrix} 4 & 2 & 1 \\ 0 & 1 & 3 \\ 1 & 3 & 6 \end{vmatrix}$$

94. Найти умножение алгебраических дополнений a_{12} и a_{13} определителя

$$\text{третьего порядка } \begin{vmatrix} 4 & 2 & 1 \\ 0 & 1 & 3 \\ 1 & 3 & 6 \end{vmatrix}$$

95. Найти умножение алгебраических дополнений a_{12} и a_{21} определителя

$$\text{третьего порядка } \begin{vmatrix} 4 & 2 & 1 \\ 0 & 1 & 3 \\ 1 & 3 & 6 \end{vmatrix}$$

96. Найти умножение алгебраических дополнений a_{12} и a_{22} определителя

$$\text{третьего порядка } \begin{vmatrix} 4 & 2 & 1 \\ 0 & 1 & 3 \\ 1 & 3 & 6 \end{vmatrix}$$

97. Найти умножение алгебраических дополнений a_{12} и a_{23} определителя

$$\text{третьего порядка } \begin{vmatrix} 4 & 2 & 1 \\ 0 & 1 & 3 \\ 1 & 3 & 6 \end{vmatrix}$$

98. Найти умножение алгебраических дополнений a_{12} и a_{31} определителя

$$\text{третьего порядка } \begin{vmatrix} 4 & 2 & 1 \\ 0 & 1 & 3 \\ 1 & 3 & 6 \end{vmatrix}$$

99. Найти умножение алгебраических дополнений a_{12} и a_{32} определителя

$$\text{третьего порядка } \begin{vmatrix} 4 & 2 & 1 \\ 0 & 1 & 3 \\ 1 & 3 & 6 \end{vmatrix}$$

100. Найти умножение алгебраических дополнений a_{12} и a_{33}

определителя третьего порядка
$$\begin{vmatrix} 4 & 2 & 1 \\ 0 & 1 & 3 \\ 1 & 3 & 6 \end{vmatrix}$$

101. Найти алгебраическое дополнение элемента a_{21} определителя

четвертого порядка
$$\begin{vmatrix} 8 & 4 & -1 & -1 \\ 3 & 1 & -1 & 5 \\ 1 & -3 & 4 & 0 \\ 5 & -1 & 6 & 0 \end{vmatrix}$$

102. Найти ранг матрицы: $B = \begin{pmatrix} 3 & -2 & 1 \\ 0 & 1 & 2 \\ 1 & 4 & 5 \end{pmatrix}$

103. Найти ранг матрицы: $B = \begin{pmatrix} 3 & 1 & 1 \\ 0 & -3 & 2 \\ 1 & 4 & 5 \end{pmatrix}$

104. Найти ранг матрицы: $B = \begin{pmatrix} 1 & 1 & -2 \\ 0 & 0 & 2 \\ 1 & 4 & 5 \end{pmatrix}$

105. Найти ранг матрицы: $B = \begin{pmatrix} 1 & 1 & -2 \\ 0 & 0 & 2 \\ 5 & 5 & -10 \end{pmatrix}$

106. Найти ранг матрицы: $B = \begin{pmatrix} 1 & 1 & -2 \\ 0 & 3 & 2 \\ 1 & 4 & 5 \end{pmatrix}$

107. Найти ранг матрицы: $B = \begin{pmatrix} 1 & 1 & -2 \\ 0 & 3 & 0 \\ 1 & 4 & -2 \end{pmatrix}$

108. Найти ранг матрицы: $B = \begin{pmatrix} 1 & 1 & -2 \\ 2 & 5 & -4 \\ 1 & 4 & -2 \end{pmatrix}$

109. Найти ранг матрицы: $B = \begin{pmatrix} 1 & 1 & -2 \\ 2 & 5 & -4 \\ 3 & 9 & -6 \end{pmatrix}$

110. Найти ранг матрицы: $B = \begin{pmatrix} 1 & 0 & -2 \\ 2 & -1 & -4 \\ 3 & 3 & -6 \end{pmatrix}$
111. Найти ранг матрицы: $B = \begin{pmatrix} 2 & 5 & -2 \\ 4 & -1 & -4 \\ 6 & -7 & -6 \end{pmatrix}$
112. Найти ранг матрицы: $B = \begin{pmatrix} 2 & 5 & 3 \\ 4 & -1 & -5 \\ 6 & -7 & -13 \end{pmatrix}$
113. Найти ранг матрицы: $B = \begin{pmatrix} 7 & 5 & 3 \\ 3 & -1 & -5 \\ -1 & -7 & -13 \end{pmatrix}$
114. Найти ранг матрицы: $B = \begin{pmatrix} 7 & 5 & 3 \\ 10 & 4 & -2 \\ -1 & -7 & -13 \end{pmatrix}$
115. Найти ранг матрицы: $B = \begin{pmatrix} 1 & 3 & 5 \\ 2 & 0 & 3 \\ 3 & 1 & 4 \end{pmatrix}$
116. Найти ранг матрицы: $B = \begin{pmatrix} 6 & 3 & 5 \\ 5 & 0 & 3 \\ 7 & 1 & 4 \end{pmatrix}$
117. Найти произведения AB и BA матриц $A = \begin{pmatrix} 5 & 2 \\ 1 & 3 \end{pmatrix}$ и $B = \begin{pmatrix} 2 & 3 \\ 1 & 0 \end{pmatrix}$
второго порядка.
118. Найти произведения AB и BA матриц $A = \begin{pmatrix} 0 & 2 \\ 1 & 3 \end{pmatrix}$ и $B = \begin{pmatrix} 2 & 3 \\ 1 & 4 \end{pmatrix}$
второго порядка.
119. Найти произведения AB и BA матриц $A = \begin{pmatrix} 5 & 2 \\ 4 & 3 \end{pmatrix}$ и $B = \begin{pmatrix} 2 & 3 \\ 1 & 5 \end{pmatrix}$
второго порядка.
120. Найти произведения AB и BA матриц $A = \begin{pmatrix} 1 & 2 \\ 4 & 3 \end{pmatrix}$ и $B = \begin{pmatrix} 2 & 3 \\ 4 & 5 \end{pmatrix}$
второго порядка.

121. Найти произведения AB и BA матриц $A = \begin{pmatrix} 3 & 2 \\ 4 & 3 \end{pmatrix}$ и $B = \begin{pmatrix} 2 & 3 \\ 1 & 2 \end{pmatrix}$ второго порядка.

122. Найти обратную матрицу к матрице $A = \begin{pmatrix} 4 & 2 \\ 1 & 3 \end{pmatrix}$

123. Найти обратную матрицу к матрице $A = \begin{pmatrix} 4 & 2 \\ -1 & -3 \end{pmatrix}$

124. Найти обратную матрицу к матрице $A = \begin{pmatrix} 4 & -2 \\ 1 & 3 \end{pmatrix}$

125. Найти обратную матрицу к матрице $A = \begin{pmatrix} 4 & 2 \\ -1 & -3 \end{pmatrix}$

126. Найти обратную матрицу к матрице $A = \begin{pmatrix} 2 & 2 \\ 1 & 2 \end{pmatrix}$

127. Найти обратную матрицу к матрице $A = \begin{pmatrix} 1 & 2 \\ 1 & 3 \end{pmatrix}$

128. Найти обратную матрицу к матрице $A = \begin{pmatrix} 2 & 2 \\ 3 & 4 \end{pmatrix}$

129. Найти обратную матрицу к матрице $A = \begin{pmatrix} 2 & 1 \\ 3 & 2 \end{pmatrix}$

130. Найти обратную матрицу к матрице $A = \begin{pmatrix} 3 & 2 \\ 5 & 3 \end{pmatrix}$

131. Найти обратную матрицу к матрице $A = \begin{pmatrix} 4 & 1 \\ 7 & 2 \end{pmatrix}$

132. Найти обратную матрицу к матрице $A = \begin{pmatrix} 3 & 3 \\ 2 & 5 \end{pmatrix}$

133. Найти обратную матрицу к матрице $A = \begin{pmatrix} 3 & 4 \\ 2 & 5 \end{pmatrix}$

134. Найти обратную матрицу к матрице $A = \begin{pmatrix} 4 & -2 \\ 3 & 2 \end{pmatrix}$

135. Найти обратную матрицу к матрице $A = \begin{pmatrix} 5 & 2 \\ -2 & 3 \end{pmatrix}$

136. Найти обратную матрицу к матрице $A = \begin{pmatrix} 3 & 0 \\ 0 & 3 \end{pmatrix}$

137. Найти обратную матрицу к матрице $A = \begin{pmatrix} -1 & 2 & 7 \\ 1 & 0 & 2 \\ 4 & 5 & 2 \end{pmatrix}$
138. Найти обратную матрицу к матрице $A = \begin{pmatrix} 3 & 0 & 4 \\ 1 & 2 & 2 \\ 2 & 5 & 2 \end{pmatrix}$
139. Найти обратную матрицу к матрице $A = \begin{pmatrix} 4 & -2 & 4 \\ -3 & 2 & 2 \\ 3 & 5 & 2 \end{pmatrix}$
140. Найти обратную матрицу к матрице $A = \begin{pmatrix} 2 & 3 & 0 \\ -3 & 2 & -1 \\ 2 & 5 & 2 \end{pmatrix}$
141. Найти обратную матрицу к матрице $A = \begin{pmatrix} -1 & 2 & 1 \\ -2 & 1 & -5 \\ 2 & 5 & 2 \end{pmatrix}$
142. Найти обратную матрицу к матрице $A = \begin{pmatrix} 2 & 3 & 1 \\ 0 & 1 & -5 \\ 2 & 7 & 2 \end{pmatrix}$
143. Найти обратную матрицу к матрице $A = \begin{pmatrix} 6 & 3 & -1 \\ 2 & 1 & -3 \\ -1 & 7 & 2 \end{pmatrix}$
144. Найти обратную матрицу к матрице $A = \begin{pmatrix} -1 & 0 & -1 \\ 2 & 5 & -3 \\ -1 & 3 & 2 \end{pmatrix}$
145. Найти обратную матрицу к матрице $A = \begin{pmatrix} -5 & 2 & 3 \\ 2 & 1 & -3 \\ -1 & 0 & 2 \end{pmatrix}$
146. Найти обратную матрицу к матрице $A = \begin{pmatrix} 2 & -1 & 7 \\ 1 & 1 & -3 \\ -1 & 3 & 2 \end{pmatrix}$
147. Найти обратную матрицу к матрице $A = \begin{pmatrix} 3 & -1 & 4 \\ 2 & 1 & -1 \\ -1 & 3 & 0 \end{pmatrix}$

148. Найти обратную матрицу к матрице $A = \begin{pmatrix} -1 & 0 & 4 \\ 2 & 5 & -1 \\ -1 & 3 & 2 \end{pmatrix}$

149. Найти обратную матрицу к матрице $A = \begin{pmatrix} 3 & 2 & -1 \\ -1 & 3 & 1 \\ 0 & 3 & 2 \end{pmatrix}$

150. Найти обратную матрицу к матрице $A = \begin{pmatrix} 4 & 2 & 4 \\ 2 & 3 & 1 \\ -3 & 3 & 2 \end{pmatrix}$

151. Найти обратную матрицу к матрице $A = \begin{pmatrix} 0 & 2 & -4 \\ 2 & -1 & 1 \\ -3 & 2 & 2 \end{pmatrix}$

152. Найти значения определителя, образованной элементами произведения матриц $A = \begin{pmatrix} 1 & 5 & -2 \\ -1 & 4 & 1 \end{pmatrix}$ и $B = \begin{pmatrix} -4 & 2 \\ 1 & 3 \\ 0 & 2 \end{pmatrix}$

153. Найти значения определителя, образованной элементами произведения матриц $A = \begin{pmatrix} 1 & 2 & -2 \\ -1 & 4 & 1 \end{pmatrix}$ и $B = \begin{pmatrix} -1 & 2 \\ 1 & 3 \\ 0 & 2 \end{pmatrix}$

154. Найти значения определителя, образованной элементами произведения матриц $A = \begin{pmatrix} 1 & 2 & -1 \\ -1 & 4 & 1 \end{pmatrix}$ и $B = \begin{pmatrix} -1 & 2 \\ 1 & 3 \\ 0 & 2 \end{pmatrix}$

155. Найти значения определителя, образованной элементами произведения матриц $A = \begin{pmatrix} 2 & 1 & -1 \\ -1 & 4 & 1 \end{pmatrix}$ и $B = \begin{pmatrix} -1 & 2 \\ 1 & 3 \\ 0 & 2 \end{pmatrix}$

156. Найти значения определителя, образованной элементами произведения матриц $A = \begin{pmatrix} 3 & 1 & -1 \\ -1 & 4 & 1 \end{pmatrix}$ и $B = \begin{pmatrix} -1 & 2 \\ 1 & 3 \\ 0 & 2 \end{pmatrix}$

157. Найти значения определителя, образованной элементами произведения

матриц $A = \begin{pmatrix} 0 & 1 & -3 \\ -1 & 0 & 1 \end{pmatrix}$ и $B = \begin{pmatrix} -1 & 2 \\ 1 & 3 \\ 0 & 2 \end{pmatrix}$

158. Найти значения определителя, образованной элементами произведения

матриц $A = \begin{pmatrix} 2 & 0 & -4 \\ -1 & 4 & 0 \end{pmatrix}$ и $B = \begin{pmatrix} -1 & 2 \\ 1 & 3 \\ 0 & 2 \end{pmatrix}$

159. Найти значения определителя, образованной элементами произведения

матриц $A = \begin{pmatrix} -1 & 1 & -3 \\ 0 & 4 & 2 \end{pmatrix}$ и $B = \begin{pmatrix} -1 & 2 \\ 1 & 3 \\ 0 & 2 \end{pmatrix}$

160. Найти значения определителя, образованной элементами произведения

матриц $A = \begin{pmatrix} 2 & 2 & -1 \\ -1 & 1 & 0 \end{pmatrix}$ и $B = \begin{pmatrix} -1 & 2 \\ 1 & 3 \\ 0 & 2 \end{pmatrix}$

161. Найти значения определителя, образованной элементами

произведения матриц $A = \begin{pmatrix} 1 & 2 & -3 \\ -2 & 1 & 0 \end{pmatrix}$ и $B = \begin{pmatrix} -1 & 2 \\ 1 & 3 \\ 0 & 2 \end{pmatrix}$

162. Найти значения определителя, образованной элементами

произведения матриц $A = \begin{pmatrix} 3 & 2 & -1 \\ -1 & 2 & 3 \end{pmatrix}$ и $B = \begin{pmatrix} -1 & 2 \\ 1 & 3 \\ 0 & 2 \end{pmatrix}$

163. Найти значения определителя, образованной элементами

произведения матриц $A = \begin{pmatrix} 4 & 3 & -2 \\ -2 & 3 & 0 \end{pmatrix}$ и $B = \begin{pmatrix} -1 & 2 \\ 1 & 3 \\ 0 & 2 \end{pmatrix}$

164. Найти значения определителя, образованной элементами

произведения матриц $A = \begin{pmatrix} 4 & -3 & 2 \\ 2 & -3 & 0 \end{pmatrix}$ и $B = \begin{pmatrix} -1 & 2 \\ 1 & 3 \\ 0 & 2 \end{pmatrix}$

165. Найти значения определителя, образованной элементами

произведения матриц $A = \begin{pmatrix} 1 & 2 & -3 \\ 2 & 1 & 0 \end{pmatrix}$ и $B = \begin{pmatrix} -1 & 2 \\ 1 & 3 \\ 0 & 2 \end{pmatrix}$

166. Найти значения определителя, образованной элементами

произведения матриц $A = \begin{pmatrix} 0 & 1 & -3 \\ -1 & 4 & 2 \end{pmatrix}$ и $B = \begin{pmatrix} -1 & 2 \\ 1 & 3 \\ 0 & 2 \end{pmatrix}$

167. Найти значения определителя, образованной элементами обратной

матрицы $A = \begin{pmatrix} 0 & 1 & 0 \\ -2 & 4 & 0 \\ -2 & 1 & 2 \end{pmatrix}$

168. Если x_0, y_0 и z_0 являются решениями системы $\begin{cases} 3x + 3y + z = 3 \\ 2x + 3y + z = 1 \\ 2x + y + 3z = 11 \end{cases}$, то

найти $x_0 + y_0 + z_0$.

169. Если x_0, y_0 и z_0 являются решениями системы $\begin{cases} x + 2y - z = 2 \\ 3x + 2y - 2z = 3 \\ 2x + 3y - 3z = 2 \end{cases}$, то

найти $x_0 + y_0 + z_0$.

170. Если x_0, y_0 и z_0 являются решениями системы $\begin{cases} x + 2y + z = 8 \\ 3x + y - z = 2 \\ x - 2y + 2z = 3 \end{cases}$, то

найти $x_0 + y_0 + z_0$.

171. Если x_0, y_0 и z_0 являются решениями системы $\begin{cases} 3x - 2y + z = 2 \\ 2x - 3y - z = -2 \\ x - y + 3z = 3 \end{cases}$, то

найти $x_0 + y_0 + z_0$.

172. Если x_0, y_0 и z_0 являются решениями системы $\begin{cases} x - 2y + 2z = 2 \\ -2x + 3y + z = 4 \\ x - y + 3z = 6 \end{cases}$, то

найти $x_0 + y_0 + z_0$.

173. Если x_0, y_0 и z_0 являются решениями системы $\begin{cases} -3x - 2y + z = 6 \\ 2x - 3y - z = 0 \\ x - 3y + 3z = 5 \end{cases}$, то
найти $x_0 + y_0 + z_0$.
174. Если x_0, y_0 и z_0 являются решениями системы $\begin{cases} x - 2y + z = 0 \\ x - 3y + 2z = 0 \\ x + 4y + 2z = -7 \end{cases}$, то
найти $x_0 + y_0 + z_0$.
175. Если x_0, y_0 и z_0 являются решениями системы $\begin{cases} x - 2y - 3z = -7 \\ 2x - 3y + 2z = 3 \\ 2x - y + 4z = 9 \end{cases}$, то
найти $x_0 + y_0 + z_0$.
176. Если x_0, y_0 и z_0 являются решениями системы $\begin{cases} 2x - 2y - z = 3 \\ x + 3y - z = 2 \\ 3x + 2y + 3z = 0 \end{cases}$, то
найти $x_0 + y_0 + z_0$.
177. Если x_0, y_0 и z_0 являются решениями системы $\begin{cases} 5x + 2y - 3z = 6 \\ x + 3y + 2z = -4 \\ 2x - y + 3z = 0 \end{cases}$, то
найти $x_0 + y_0 + z_0$.
178. Если x_0, y_0 и z_0 являются решениями системы $\begin{cases} x - 2y - 2z = -5 \\ 2x - 4y - 3z = -9 \\ 2x + 3y + 3z = 11 \end{cases}$, то
найти $x_0 + y_0 + z_0$.
179. Если x_0, y_0 и z_0 являются решениями системы $\begin{cases} x + 2y - 3z = 2 \\ 2x + 4y + 3z = 13 \\ x + y - 5z = -2 \end{cases}$, то
найти $x_0 + y_0 + z_0$.
180. Если x_0, y_0 и z_0 являются решениями системы $\begin{cases} -x + 2y + 4z = 1 \\ 3x - 4y - 3z = 2 \\ 7x - 3y + 3z = 2 \end{cases}$, то
найти $x_0 + y_0 + z_0$.

181. Если x_0, y_0 и z_0 являются решениями системы
$$\begin{cases} 2x + 5y - 7z = 2 \\ x - 4y + 3z = 1 \\ 5x - 3y + z = -1 \end{cases},$$
 то
найти $x_0 + y_0 + z_0$.

182. Если x_0, y_0 и z_0 являются решениями системы
$$\begin{cases} x + 2y - 3z = -1 \\ 2x + 3y - 7z = 2 \\ 3x + 5y - 11z = 3 \end{cases},$$
 то
найти $x_0 + y_0 + z_0$.

183. Найдите значение Δx в решении системы уравнений

$$\begin{cases} 3x + 3y + z = 3 \\ 2x + 3y + z = 1 \\ 2x + y + 3z = 11 \end{cases} \text{ методом Крамера.}$$

184. Найдите значение Δx в решении системы уравнений

$$\begin{cases} x + 2y - z = 2 \\ 3x + 2y - 2z = 3 \\ 2x + 3y - 3z = 2 \end{cases} \text{ методом Крамера.}$$

185. Найдите значение Δx в решении системы уравнений

$$\begin{cases} x + 2y + z = 8 \\ 3x + y - z = 2 \\ x - 2y + 2z = 3 \end{cases} \text{ методом Крамера.}$$

186. Найдите значение Δx в решении системы уравнений

$$\begin{cases} 3x - 2y + z = 2 \\ 2x - 3y - z = -2 \\ x - y + 3z = 3 \end{cases} \text{ методом Крамера.}$$

187. Найдите значение Δx в решении системы уравнений

$$\begin{cases} x - 2y + 2z = 2 \\ -2x + 3y + z = 4 \\ x - y + 3z = 6 \end{cases} \text{ методом Крамера.}$$

188. Найдите значение Δx в решении системы уравнений

$$\begin{cases} -3x - 2y + z = 6 \\ 2x - 3y - z = 0 \\ x - 3y + 3z = 5 \end{cases} \text{ методом Крамера.}$$

189. Найдите значение Δx в решении системы уравнений
- $$\begin{cases} x - 2y + z = 0 \\ x - 3y + 2z = 0 \text{ методом Крамера.} \\ x + 4y + 2z = -7 \end{cases}$$
190. Найдите значение Δx в решении системы уравнений
- $$\begin{cases} x - 2y - 3z = -7 \\ 2x - 3y + 2z = 3 \text{ методом Крамера.} \\ 2x - y + 4z = 9 \end{cases}$$
191. Найдите значение Δx в решении системы уравнений
- $$\begin{cases} 2x - 2y - z = 3 \\ x + 3y - z = 2 \text{ методом Крамера.} \\ 3x + 2y + 3z = 0 \end{cases}$$
192. Найдите значение Δx в решении системы уравнений
- $$\begin{cases} 5x + 2y - 3z = 6 \\ x + 3y + 2z = -4 \text{ методом Крамера.} \\ 2x - y + 3z = 0 \end{cases}$$
193. Найдите значение Δx в решении системы уравнений
- $$\begin{cases} x - 2y - 2z = -5 \\ 2x - 4y - 3z = -9 \text{ методом Крамера.} \\ 2x + 3y + 3z = 11 \end{cases}$$
194. Найдите значение Δx в решении системы уравнений
- $$\begin{cases} x + 2y - 3z = 2 \\ 2x + 4y + 3z = 13 \text{ методом Крамера.} \\ x + y - 5z = -2 \end{cases}$$
195. Найдите значение Δx в решении системы уравнений
- $$\begin{cases} -x + 2y + 4z = 1 \\ 3x - 4y - 3z = 2 \text{ методом Крамера.} \\ 7x - 3y + 3z = 2 \end{cases}$$
196. Найдите значение Δx в решении системы уравнений
- $$\begin{cases} 2x + 5y - 7z = 2 \\ x - 4y + 3z = 1 \text{ методом Крамера.} \\ 5x - 3y + z = -1 \end{cases}$$

197. Найдите значение Δx в решении системы уравнений

$$\begin{cases} x + 2y - 3z = -1 \\ 2x + 3y - 7z = 2 \\ 3x + 5y - 11z = 3 \end{cases} \text{ методом Крамера.}$$