



Линейная алгебра.oi

- 1 Найдите значение выражения
- 2 Упростите выражение
- 3 Какие числа называются целыми?
- 4 Найдите значение выражения при $a=2$
- 5 Сколько целых чисел удовлетворяют неравенству $-8;4$?
- 6 Укажите натуральный ряд чисел:
- 7 Векторы называются компланарными, если:
- 8 Какие векторы называются коллинеарными?
- 9 Какой из перечисленных векторов коллинеарен вектору
- 10 Найдите λ , если
- 11 Найдите λ , если
- 12 Что называется скалярным произведением двух векторов?
- 13 Найдите угол между векторами $a=2m+4n$ и $b=m-n$, где m и n – единичные векторы и угол между m и n равен 120°
- 14 Вычислите определитель
- 15 Метод Гаусса решения системы линейных уравнений предполагает использование:
- 16 Найдите обратную матрицу для матрицы
- 17 Определитель системы трех линейных неоднородных уравнений с тремя неизвестными равен 5. Это означает, что:
- 18 Решите матричное уравнение $AX+AXA=B$, где





- 19 Система линейных уравнений называется совместной, если:
- 20 Вычислите определитель.
- 21 Найдите $A \cdot B$, где
- 22 Найдите $A \cdot B - A \cdot C$, где
- 23 Найдите общее решение системы
- 24 Найдите ранг матрицы.
- 25 Найдите решение системы
- 26 Вычислите определитель
- 27 Вычислите определитель
- 28 Раскройте определитель
- 29 Чему равен определитель матрицы системы?
- 30 Система линейных уравнений называется определенной, если:
- 31 Матрица A^{-1} является обратной матрицей к матрице A , если:
- 32 Матрица называется невырожденной, если:
- 33 С помощью метода Крамера (определителей) можно найти решение:
- 34 Матричное уравнение $A \cdot X = B$ имеет решение:
- 35 Вычислите произведение матриц
- 36 Найдите координаты точки пересечения прямых $2x - y - 3 = 0$ и $4x + 3y - 11 = 0$
- 37 Найдите уравнение прямой, проходящей через точки $M_1(3; 2)$, $M_2(4; -1)$
- 38 Определите уравнение прямой, отсекающей на оси Oy отрезок $b = 2$ и составляющей с осью Ox угол $\varphi = 45^\circ$





- 39) Укажите канонические уравнения прямой
- 40) Даны вершины треугольника ABC: A(3;-1), B(4;2) и C(-2;0). Укажите уравнения его сторон
- 41) Даны прямые. При каком значении α они перпендикулярны?
- 42) Найдите уравнение прямой, проходящей через точку пересечения прямых $2x+3y-8=0$ и $x-4y+5=0$ и через точку M1(-2; 3)
- 43) Укажите канонические уравнения прямой, проходящей через точки M1(3; 2; 5) и M2(-1; 3; -2)
- 44) Укажите уравнение окружности радиуса R=8 с центром в точке C(2;-5)
- 45) Укажите уравнение окружности, которая проходит через точку A(2;6) и ее центр совпадает с точкой C(-1;2)
- 46) Укажите уравнение окружности, центр которой совпадает с началом координат, а прямая $3x-4y+20=0$ является касательной к окружности
- 47) Укажите уравнение окружности, для которой точки A(3;2) и B(-1;6) являются концами одного из диаметров
- 48) Укажите уравнение окружности, которая проходит через точку A(3;1), а ее центр лежит на прямой $3x-y-2=0$
- 49) Напишите каноническое уравнение гиперболы, фокусы которой лежат на оси Oх , если даны $a=6$ и $b=2$
- 50) Напишите каноническое уравнение эллипса, если даны его полуоси $a=5$ и $b=4$
- 51) Определите эксцентриситет равносторонней гиперболы
- 52) Определите полуоси гиперболы $x^2/16 - y^2 = 1$
- 53) Определите полуоси гиперболы $25x^2-16y^2=1$
- 54) Укажите каноническое уравнение эллипса, расстояние между фокусами которого равно 8, а малая полуось $b=3$
- 55) Укажите уравнение параболы с вершиной в точке O и фокусом F(4;0)
- 56) Укажите уравнение окружности, проходящей через точку(4;5), с центром в точке(1;-3)





- 57) При каком положительном значении параметра t прямые, заданные уравнениями $3tx-8y+1=0$ и $(1+t)x-2ty=0$, параллельны?
- 58) Определите уравнение плоскости, зная, что точка $A(1,-1,3)$ служит основанием перпендикуляра, проведенного из начала координат к этой плоскости
- 59) Вычислите
- 60) Вычислите выражение
- 61) Вычислите с точностью до десятых
- 62) Какая из перечисленных дробей является смешанной периодической дробью?
- 63) Какое из перечисленных чисел является иррациональным?
- 64) Укажите натуральный ряд чисел
- 65) Упростите иррациональное выражение $\sqrt{(-22)^2}$
- 66) Определите уравнение прямой, отсекающей на оси Oy отрезок $b=2$ и составляющей с осью Ox угол $\varphi=45^\circ$
- 67) Уравнение $3x - 4y + 12 = 0$ преобразуйте к уравнению в отрезках
- 68) Найдите острый угол между прямыми
- 69) Составьте уравнение плоскости, проходящей через параллельные прямые
- 70) Установите взаимное расположение прямых
- 71) Вычислите определитель
- 72) Найдите $A \times B$, где
- 73) Решите систему уравнений методом Крамера

