



Математика: алгебра и начало математического анализа, геометрия.dor_СПО

- 1 Определите координаты точек на прямой
- 2 Определите координаты точек на прямой
- 3 Определите координаты точек на прямой
- 4 Определите координаты точек на прямой
- 5 Какие из чисел $-3, 5, -8, 1$ принадлежат промежутку $(-3; 5]$?
Перечислить числа через запятую в порядке возрастания.
- 6 Какие из чисел $-2, 3, 7, 0$ принадлежат промежутку $[0; 7)$?
Перечислить числа через запятую в порядке возрастания.
- 7 Какие из чисел $1, 5, 0, -7$ принадлежат промежутку $(-7; 1]$?
Перечислить числа через запятую в порядке возрастания.
- 8 Какие из чисел $-4, 3, 6, 5$ принадлежат промежутку $[-2; 6)$?
Перечислить числа через запятую в порядке возрастания.
- 9 Перечислите все целые числа, принадлежащие промежутку $[2,3; 5)$
- 10 Перечислите все целые числа, принадлежащие промежутку $(-3; 1,2]$
- 11 Перечислите все целые числа, принадлежащие промежутку $[-1,2; 3)$
- 12 Перечислите все целые числа, принадлежащие промежутку $[-0,5; 4)$
- 13 Найдите сумму целых чисел, которые больше или равно -4 , но меньше 3
- 14 Найдите сумму целых чисел, которые больше -2 , но меньше или равно 4 .
- 15 Найдите сумму целых чисел, которые больше 3 , но меньше 7 .
- 16 Найдите сумму целых чисел, которые больше или равно -5 , но меньше -3 .





- 17) Какое из чисел $-27, 4, 9, 8, 14, 7, -7$ является самым большим по модулю?
- 18) Какое из чисел $5, -8, -26, 29, 15, -16, 0$ является самым большим по модулю?
- 19) Какое из чисел $22, -1, 14, -5, 8, -14, -12$ является самым большим по модулю?
- 20) Какое число из $17, 28, -15, 25, -8, -23, -4$ является самым большим по модулю?
- 21) На координатной прямой изображены точки. Модуль какого числа наибольший? В ответ записать точку.
- 22) На координатной прямой изображены точки. Модуль какого числа наибольший? В ответ записать точку.
- 23) На координатной прямой изображены точки. Модуль какого числа наибольший? В ответ записать точку.
- 24) На рисунке изображен график функции . Найдите значение .
- 25) На рисунке изображен график функции . Найдите значение .
- 26) На рисунке изображен график функции . Найдите значение .
- 27) На рисунке изображен график функции . Найдите значение .
- 28) На рисунке изображены графики двух линейных функций. Найдите абсциссу точки пересечения графиков.
- 29) На рисунке изображены графики двух линейных функций. Найдите абсциссу точки пересечения графиков.
- 30) На рисунке изображены графики двух линейных функций. Найдите абсциссу точки пересечения графиков.
- 31) На рисунке изображены графики двух линейных функций. Найдите абсциссу точки пересечения графиков.
- 32) На рисунке изображены графики функций $y = k_1x + b_1$ и $y = k_2x + b_2$, которые пересекаются в двух точках. Абсцисса первой точки равна 0. Найдите абсциссу второй точки.
- 33) На рисунке изображены графики функций $y = k_1x + b_1$ и $y = k_2x + b_2$, которые пересекаются в двух точках. Абсцисса первой точки равна 0. Найдите абсциссу второй точки.



- 34) На рисунке изображены графики функций $y = x^2 + 2x - 3$ и $y = x^2 - 4x + 3$, которые пересекаются в двух точках. Абсцисса первой точки равна -1 . Найдите абсциссу второй точки.
- 35) На рисунке изображены графики функций $y = x^2 + 2x - 3$ и $y = x^2 - 4x + 3$, которые пересекаются в двух точках. Абсцисса первой точки равна 1 . Найдите абсциссу второй точки.
- 36) На рисунке изображен график функции вида $y = x^2 + px + q$, где p, q – целые числа. Найдите значение функции при $x = 2$.
- 37) На рисунке изображен график функции вида $y = x^2 + px + q$, где p, q – целые числа. Найдите значение функции при $x = 3$.
- 38) На рисунке изображен график функции вида $y = x^2 + px + q$, где p, q – целые числа. Найдите значение функции при $x = 4$.
- 39) На рисунке изображен график функции вида $y = x^2 + px + q$, где p, q – целые числа. Найдите значение функции при $x = 5$.
- 40) На рисунке изображены графики двух квадратичных функций, которые пересекаются в двух точках. Абсцисса первой точки пересечения равна 1 . Найдите абсциссу второй точки.
- 41) На рисунке изображены графики двух квадратичных функций, которые пересекаются в двух точках. Абсцисса первой точки пересечения равна 2 . Найдите абсциссу второй точки.
- 42) На рисунке изображены графики двух квадратичных функций, которые пересекаются в двух точках. Абсцисса первой точки пересечения равна 3 . Найдите абсциссу второй точки.
- 43) На рисунке изображены графики двух квадратичных функций, которые пересекаются в двух точках. Абсцисса первой точки пересечения равна 4 . Найдите абсциссу второй точки.
- 44) На рисунке изображены графики функций $y = x^2 + 2x - 3$ и $y = x^2 - 4x + 3$. Они пересекаются в двух точках. Абсцисса первой точки равна -1 . Найдите ординату второй точки пересечения.
- 45) На рисунке изображены графики функций $y = x^2 + 2x - 3$ и $y = x^2 - 4x + 3$. Они пересекаются в двух точках. Абсцисса первой точки равна 1 . Найдите ординату второй точки пересечения.
- 46) На рисунке изображены графики функций $y = x^2 + 2x - 3$ и $y = x^2 - 4x + 3$. Они пересекаются в двух точках. Абсцисса первой точки равна -1 . Найдите ординату второй точки пересечения.
- 47) На рисунке изображены графики функций $y = x^2 + 2x - 3$ и $y = x^2 - 4x + 3$. Они пересекаются в двух точках. Абсцисса первой точки равна 1 . Найдите ординату второй точки пересечения.





- 48) На рисунке изображена гипербола, которая получена в результате некоторых сдвигов. Найдите значение функции в точке .
- 49) На рисунке изображена гипербола, которая получена в результате некоторых сдвигов. Найдите значение функции в точке .
- 50) На рисунке изображена гипербола, которая получена в результате некоторых сдвигов. Найдите значение функции в точке .
- 51) На рисунке изображена гипербола, которая получена в результате некоторых сдвигов. Найдите значение функции в точке .
- 52) Решить уравнение: $2(x-7)=-5(x-4)+1$
- 53) Решить уравнение: $4(x-3)=-2(x-4)+4$
- 54) Решить уравнение: $3(x-5)=2(x-8)$
- 55) Решить уравнение: $7(x+4)=3(x+2)+2$
- 56) Решить уравнение, в ответе записать сумму корней: $x^2+2x-3=0$
- 57) Решить уравнение, в ответе записать сумму корней: $-x^2-3x+4=0$
- 58) Решить уравнение, в ответе записать сумму корней: $x^2+5x+6=0$
- 59) Решить уравнение, в ответе записать сумму корней: $3x^2+3x-6=0$
- 60) Решить уравнение:
- 61) Решить уравнение:
- 62) Решить уравнение:
- 63) Решить уравнение:
- 64) Решить неравенство, в ответ записать сумму корней: $x^2-2x-3 \leq 0$
- 65) Решить неравенство в ответе записать длину отрезка: $-3x^2+9x-6 \geq 0$
- 66) Решить неравенство, в ответе записать длину отрезка:
 $-2x^2-10x-8 \geq 0$
- 67) Решить неравенство, в ответ записать длину отрезка: $3x^2-6x-9 \geq 0$



- 68) Решить систему уравнений, в ответ запишите сумму абсциссы и ординаты точки:
- 69) Решить систему уравнений, ответ запишите сумму абсциссы и ординаты точки:
- 70) Решить систему уравнений, в ответ записать сумму абсциссы и ординаты точки:
- 71) Решить систему уравнений, в ответ записать сумму абсциссы и ординаты точки:
- 72) Решить неравенство, в ответе указать наибольшее целое число, удовлетворяющее решению неравенства: $(x+4)^2 \leq -9x$
- 73) Решить неравенство, в ответе указать наибольшее целое число, удовлетворяющее решению неравенства: $(x+6)^2 < -x$
- 74) Решить неравенство, ответе указать наибольшее целое число: $(2x-4)^2 \leq 4x$
- 75) Указать наибольшее целое число, удовлетворяющее решению неравенства: $(x+3)^2 < -4x$
- 76) Решить уравнение, в ответе записать сумму корней: $(6x-1)^2 = (8x+1)^2$
- 77) Решить уравнение, в ответе записать сумму корней: $(2x-7)^2 = (8-3x)^2$
- 78) Решить уравнение, в ответе записать сумму корней: $(-3x-7)^2 = (2x+8)^2$
- 79) Решить уравнение, ответе записать сумму корней: $(x+7)^2 = (-2x-5)^2$
- 80) Решить уравнение:
- 81) Решить уравнение:
- 82) Решить уравнение:
- 83) Решить уравнение:
- 84) Решить неравенство, в ответе указать наибольшее целое число, удовлетворяющее решению неравенства:
- 85) Решить неравенство, в ответе указать наименьшее целое число:
- 86) Решить неравенство, в ответе указать наибольшее целое число:



- 87) Указать наименьшее целое число, удовлетворяющее решению неравенства:
- 88) Решите уравнение:
- 89) Решите уравнение, в ответ запишите сумму корней:
- 90) Решите уравнение:
- 91) Решите уравнение:
- 92) Запишите в ответ наибольшее целое число, которое является решением неравенства:
- 93) В ответ запишите наибольшее целое число, которое является решением неравенства:
- 94) В ответ запишите наибольшее целое число, которое является решением неравенства:
- 95) В ответ запишите наибольшее целое число, которое является решением неравенства:
- 96) В ответ запишите наибольшее целое число, при котором неравенство выполняется:
- 97) В ответ запишите наименьшее целое число, при котором неравенство выполняется:
- 98) В ответ запишите наименьшее целое число, при котором неравенство выполняется:
- 99) В ответ запишите наименьшее целое число, при котором неравенство выполняется:
- 100) В ответ запишите наибольшее целое число, удовлетворяющее решению неравенства:
- 101) В ответе указать наибольшее целое число, удовлетворяющее решению неравенства:
- 102) В ответе укажите наибольшее целое число, удовлетворяющее решению неравенства:
- 103) В ответе укажите наибольшее целое число, удовлетворяющее решению неравенства:
- 104) Решите уравнение:





- 105) Решите уравнение, в ответе запишите сумму корней
- 106) Решите уравнение, в ответе записать сумму корней:
- 107) Решите уравнение, в ответе запишите сумму корней:
- 108) Решите уравнение:
- 109) Решите уравнение:
- 110) Решите уравнение:
- 111) Решите уравнение:
- 112) При каком значении параметра a равенство выполняется для любого ?
- 113) При каком значении параметра a равенство выполняется для любого ?
- 114) При каком значении параметра a равенство выполняется для любого ?
- 115) При каком значении параметра a равенство выполняется для любого ?
- 116) Найдите наибольшее целое значение параметра в уравнении , при котором уравнение имеет ровно два корня
- 117) Найдите наибольшее целое значение параметра в уравнении , при котором уравнение имеет ровно два корня
- 118) Найдите наибольшее целое значение параметра в уравнении , при котором уравнение имеет ровно два корня
- 119) Найдите наименьшее значение параметра , при котором уравнение имеет ровно один корень
- 120) Найдите наибольшее значение параметра , при котором уравнение имеет ровно один корень
- 121) Найдите наименьшее значение параметра , при котором уравнение имеет ровно один корень
- 122) Найдите наименьшее значение параметра , при котором уравнение имеет ровно один корень
- 123) Найдите наибольшее значение параметра , при котором решение неравенства образует отрезок длины 1





- 124 Найдите наибольшее значение параметра , при котором решение неравенства образует отрезок длины 1
- 125 Найдите наибольшее значение параметра , при котором решение неравенства образует отрезок длины 1
- 126 Найдите наибольшее значение параметра , при котором решение неравенства образует отрезок длины 1
- 127 При каких значениях параметра уравнение имеет ровно один корень. В ответ запишите наибольшее значение .
- 128 При каких значениях параметра уравнение имеет ровно один корень? В ответ запишите наибольшее значение
- 129 При каких значениях параметра уравнение имеет ровно один корень? В ответ запишите наибольшее значение
- 130 При каких значениях параметра уравнение имеет ровно один корень? В ответ запишите наибольшее значение
- 131 При каких значения параметра уравнение имеет ровно один корень? В ответ запишите сумму всех возможных .
- 132 При каких значения параметра уравнение имеет ровно один корень? В ответ запишите сумму всех возможных
- 133 При каких значения параметра уравнение имеет ровно один корень? В ответ запишите сумму всех возможных
- 134 При каких значения параметра уравнение имеет ровно один корень? В ответ запишите сумму всех возможных
- 135 Графически решите систему уравнений, в ответе запишите сумму абсцисс точек пересечения:
- 136 Графически решите систему, в ответе запишите сумму абсцисс точек пересечения:
- 137 Графически решите систему, в ответе запишите сумму абсцисс точек пересечения:
- 138 Графически решите систему, в ответе запишите сумму абсцисс точек пересечения:
- 139 Графически решите систему уравнений, в ответе запишите ординату решения с самой большой абсциссой:
- 140 Графически решите систему уравнений, в ответе запишите ординату решения с самой большой абсциссой:
- 141 Графически решите систему уравнений, в ответе запишите ординату решения с самой большой абсциссой:





- 142) Графически Решите систему уравнений, в ответе запишите сумму ординат точек пересечения:
- 143) Графически решите систему уравнений, в ответе запишите ординату точки пересечения с наименьшей абсциссой:
- 144) Графически решите систему уравнений, в ответе запишите сумму абсцисс точек пересечения:
- 145) Найдите наибольшее целое значение x , являющееся решением системы неравенств:
- 146) Найдите наименьшее целое значение x , являющееся решением системы неравенств:
- 147) Найдите наибольшее целое значение x , являющееся решением системы неравенств:
- 148) Найдите наименьшее целое значение x , являющееся решением системы неравенств:
- 149) Найдите наибольшее целое значение x , являющееся решением системы неравенств:
- 150) Найдите наибольшее целое значение x , являющееся решением системы неравенств:
- 151) Решите графически систему неравенств, в ответе запишите длину отрезка, являющегося решением:
- 152) Решите графически систему неравенств, в ответе запишите длину отрезка, являющуюся решением:
- 153) Решите графически систему неравенств, в ответе запишите длину отрезка, являющуюся решением:
- 154) Решите графически систему неравенств, в ответе запишите длину отрезка, являющегося решением:
- 155) Решите графически систему неравенств, в ответе запишите длину отрезка, являющегося решением:
- 156) Решите графически систему неравенств, в ответе запишите длину отрезка, являющуюся решением:
- 157) Решите графически систему неравенств, в ответе запишите длину отрезка, являющуюся решением:
- 158) Укажите область определения функции $y = x^2 - 1$
- 159) Укажите область определения функции $y = x^2 - 10$





- 160) Укажите множество значений функции $y = x^{12}$
- 161) Укажите множество значений функции $y = x^{13}$
- 162) Укажите множество значений функции $y = x^{-11}$
- 163) Найдите наибольшее значение функции $y = x^3$ на отрезке $[-3; 1]$
- 164) Найдите наибольшее значение функции $y = x^{-4}$ на отрезке $[2; 4]$
- 165) Найдите наибольшее значение функции $y = x^{-2}$ на отрезке $[4; 8]$
- 166) Найдите наибольшее значение функции $y = x^5$ на отрезке $[-1; 2]$
- 167) Найдите наименьшее значение функции $y = x^{-4}$ на отрезке $[1; 2]$
- 168) Найдите наименьшее значение функции $y = x^5$ на отрезке $[-2; 0]$
- 169) Найдите наименьшее значение функции $y = x^3$ на отрезке $[-3; 1]$
- 170) Найдите наименьшее значение функции $y = x^{-2}$ на отрезке $[1; 4]$
- 171) Такая функция, как $y = x^6$, является функцией ...
- 172) Функция $y = x^{-11}$ является функцией ...
- 173) Функция $y = x^{13}$ является функцией ...
- 174) Показательными являются такие функции, как ... (укажите 3 варианта ответа)
- 175) Показательными являются такие функции, как ... (укажите 3 варианта ответа)
- 176) Укажите варианты ответов, где на месте пропуска нужно поставить знак $>$ (укажите 2 варианта ответа)
- 177) Найдите множество значений функции $y = 14x - 5$
- 178) Возрастающими являются такие функции, как ... (укажите 3 варианта ответа)
- 179) Убывающими являются такие функции, как ... (укажите 3 варианта ответа)





- 180) Решите уравнение $11 \cdot 2x - 12 \cdot 11x + 11 = 0$. В ответе запишите сумму корней
- 181) Решите уравнение $9 \cdot 2x - 82 \cdot 9x + 81 = 0$. В ответе запишите сумму корней
- 182) Решите уравнение $3 \cdot 2x - 12 \cdot 3x + 27 = 0$. В ответе запишите сумму корней
- 183) Решите уравнение $22x - 12 \cdot 2x + 32 = 0$. В ответе запишите сумму корней
- 184) Решите уравнение $7x - 7 \cdot 1 - x - 6 = 0$ (укажите числовое значение x)
- 185) Решите уравнение $3x - 6 \cdot 3 \cdot 1 - x - 7 = 0$ (укажите числовое значение x)
- 186) Решите уравнение $2x - 3 \cdot 2 \cdot 1 - x - 4 = 0$ (укажите числовое значение x)
- 187) Решите уравнение $6x - 3 \cdot 6 \cdot 1 - x - 3 = 0$ (укажите числовое значение x)
- 188) Решите уравнение $4 \cdot 3x - 5 \cdot 2x = 2x + 1 - 3x + 1$ (укажите числовое значение x)
- 189) Решите уравнение $2 \cdot 2x + 1 + 5x + 1 = 7 \cdot 5x - 2x$ (укажите числовое значение x)
- 190) Решите уравнение $2 \cdot 7x + 1 + 2x + 3 = 7x + 2 - 2x + 1$ (укажите числовое значение x)
- 191) Решите уравнение $7x + 4 + 5 \cdot 3x + 3 = 3x + 5 + 3 \cdot 7x + 3$ (укажите числовое значение x)
- 192) Решите графически уравнение $2 - x - 3 = x$ (укажите числовое значение x)
- 193) Решите неравенство. В ответе укажите число целых решений неравенства $9 \cdot 16x - 25 \cdot 12x + 16 \cdot 9x \leq 0$
- 194) Решите неравенство. В ответе укажите число целых решений неравенства $5 \cdot 25x - 14 \cdot 45x + 9 \cdot 81x \leq 0$
- 195) Решите неравенство. В ответе укажите число целых решений неравенства $25 \cdot 4x - 29 \cdot 10x + 4 \cdot 25x \leq 0$
- 196) Решите неравенство. В ответе укажите число целых решений неравенства $7 \cdot 9x - 10 \cdot 21x + 3 \cdot 49x \leq 0$
- 197) К положительным числам можно отнести ... (укажите 2 варианта ответа)





- 198) К отрицательным числам можно отнести ... (укажите 2 варианта ответа)
- 199) Установите последовательность чисел в порядке возрастания:
- 200) Сколько всего анаграмм у слова «анаконда»?
- 201) Сколько всего анаграмм у слова «баллада»?
- 202) Сколько всего анаграмм у слова «балабол»?
- 203) Сколько всего анаграмм у слова «шалаш»?
- 204) Ученику необходимо сдать 4 экзамена на протяжении 8 дней. Сколькими способами может быть составлено расписание его экзаменов?
- 205) Сколько четырехзначных пин-кодов можно составить из цифр 0, 1, 3, 5, 7, 9, если цифры в коде не повторяются?
- 206) Сколькими способами можно выбрать из 7 членов правления банка председателя и его заместителя, если шансы у всех одинаковые.
- 207) Даше подарили альбом для фотографий, в котором 24 страницы. Сколькими способами она может разместить 3 фотографий, если ни одна страница альбома не должна содержать более одной фотографии?
- 208) Для проведения экзамена создается комиссия из 2 преподавателей. Сколько различных комиссий можно составить из пятнадцати преподавателей?
- 209) Ученикам дали список из 20 книг, которые рекомендуется прочитать во время каникул. Сколькими способами ученик может выбрать из них 5 книг?
- 210) Необходимо выбрать в подарок 2 из 12 имеющихся различных машинок. Сколькими способами можно это сделать?
- 211) В классе десять учащихся успешно занимаются математикой. Сколькими способами можно выбрать из них двоих для участия в математической олимпиаде?
- 212) Сколько можно создать различных адресов электронной почты, состоящих из пяти символов, используя буквы А, В, С и цифру 8.
- 213) Сколько слов можно записать в двоичном коде с четырьмя разрядами?





- 214) Пятеро студентов сдают экзамен. Сколькими способами могут быть поставлены им отметки, если известно, что никто из них не получил неудовлетворительной оценки?
- 215) В автобусе находится 3 пассажира, предстоит сделать 5 остановок. Сколькими способами могут распределиться пассажиры, выходящие на остановках?
- 216) На первой из двух параллельных прямых лежит 8 точек, на второй - 12. Сколько существует четырехугольников с вершинами в этих точках?
- 217) На первой из двух параллельных прямых лежит 6 точек, на второй - 12. Сколько существует треугольников с вершинами в этих точках?
- 218) На первой из двух параллельных прямых лежит 10 точек, на второй - 6. Сколько существует четырехугольников с вершинами в этих точках?
- 219) На первой из двух параллельных прямых лежит 8 точек, на второй - 10. Сколько существует треугольников с вершинами в этих точках?
- 220) В секции тенниса занимается 16 человек, из них 6 юношей. Тренер составляет команду на турнир из 6 девушек и 4 юношей. Сколькими способами это можно сделать?
- 221) В группе 9 мальчиков и 10 девочек. Сколькими способами можно распределить между ними роли в пьесе, в которой 4 роли для мальчиков и 2 роли для девочек?
- 222) В театре 12 актеров и 8 актрис. Сколькими способами можно распределить между ними роли в пьесе, в которой 2 мужских и 5 женские роли?
- 223) Из трёх математиков и десяти экономистов нужно составить комиссию, в состав которой войдет семь человек. При этом в ней должны участвовать два математика. Сколькими способами может быть составлена комиссия?
- 224) Из колоды в 52 карт выбирают 15 карт. Сколько существует вариантов, чтобы среди них было не менее 12 карт бубновой масти?
- 225) Из колоды в 36 карт выбирают 6 карт. Сколько существует вариантов, чтобы среди них было не менее трех шестерок?
- 226) Из колоды в 36 карт выбирают 12 карт. Сколько существует вариантов, чтобы среди них было не менее восьми карт пиковой масти?





- 227) Из колоды в 52 карты выбирают 7 карт. Сколько существует вариантов, чтобы среди них было не менее трех тузов?
- 228) В некотором городе из 1000 проданных ноутбуков в течение года в гарантийную мастерскую поступило 96 штук. В следующем году планируется продать 1500 таких ноутбуков. Сколько гарантийных случаев следует ожидать в следующем году?
- 229) Для проверки всхожести семян произвольным образом отобрали 54 из которых всошло 49. Из высеянных семян всошло 2156. Сколько семян было высеяно?
- 230) При проведении контроля качества среди 1000 случайно отобранных Flash-накопителей оказалось 2 бракованные. Сколько бракованных Flash-накопителей следует ожидать среди 16 000?
- 231) Для украшения городских ёлок было заказано 3360 шаров. При проверке партии из 600 шаров было обнаружено 5 бракованных. Какое наименьшее количество запасных шаров необходимо еще заказать, чтобы исключить брак?
- 232) Равнобедренный прямоугольный треугольник вписан в окружность. Какова вероятность того, что точка, случайным образом поставленная в окружность окажется внутри треугольника, вписанного в окружность. Результат округлите до сотых.
- 233) В прямоугольник со сторонами 16 и 6 см вписан ромб. Какова вероятность того, что точка, случайным образом поставленная в прямоугольник, окажется внутри ромба?
- 234) В круге радиуса 10 см находится прямоугольный треугольник с катетами 12 и 7 см (треугольник просто расположен внутри круга!). В круг наудачу ставится точка. Найти вероятность того, что она не попадет в данный треугольник. Результат округлите до сотых.
- 235) В прямоугольный треугольник со сторонами 7 и 10 см вписан квадрат со стороной 4 см. Какова вероятность того, что точка, случайным образом поставленная в треугольник, окажется внутри квадрата? Результат округлите до сотых.
- 236) Строительная фирма собирается участвовать в тендере, причем победа или поражение в одном не зависит от победы или поражения в другом тендере. Первый тендер она может выиграть с вероятностью 0,6, а второй – с вероятностью 0,8. Какова вероятность того, что фирма выиграет оба тендера?





- 237) Вероятность того, что из двух независимых процессов адвокат выиграт первый процесс равна 0,9, для второго - 0,8. Чему равна вероятность того, что адвокат выиграт оба процесса.
- 238) В магазине два продавца. Каждый из них занят обслуживанием клиента с вероятностью 0,6 независимо от другого продавца. Найдите вероятность того, что в случайный момент времени все продавцы заняты.
- 239) Вероятность того, что на тестировании по математике учащийся П. верно решит больше 12 задач, равна 0,7. Вероятность того, что Д. верно решит больше 12 задач равна 0,8. Д. и П. решают задачи и их результат не зависит от того сколько решит другой. Найдите вероятность того, что оба решат больше 12 задач.
- 240) Вероятность того, что покупатель, собирающийся приобрести компьютер и пакет прикладных программ, приобретет только компьютер, равна 0,14, только пакет программ – 0,2. Вероятность того, что будет куплен и пакет программ, и компьютер, равна 0,04. Чему равна вероятность того, что будет куплен или компьютер, или пакет программ, или компьютер и пакет программ вместе?
- 241) Вероятность того, что покупатель, собирающийся приобрести телевизор и холодильник, приобретет только телевизор, равна 0,15, только холодильник – 0,1. Вероятность того, что будет куплен и холодильник, и телевизор, равна 0,05. Чему равна вероятность того, что будет куплен или телевизор, или холодильник, или телевизор и холодильник вместе?
- 242) Инвестор предполагает, что в следующем периоде вероятность роста цены акции компании N будет составлять 0,7, а компании M – 0,4. Вероятность того, что цены поднимутся на те и другие акции, равна 0,28. Вычислите вероятность роста акций компании N, или компании M, или обеих компаний вместе.
- 243) Инвестор предполагает, что в следующем периоде вероятность роста цены акции компании N будет составлять 0,8, а компании M – 0,1. Вероятность того, что цены поднимутся на те и другие акции, равна 0,16. Вычислите вероятность их роста или компании N, или компании M, или обеих компаний вместе.
- 244) Два стрелка стреляют по мишени. Первый стрелок поражает мишень с вероятностью 0,7. Второй стрелок поражает мишень с вероятностью 0,6. Найти вероятность того, что мишень будет поражена хотя бы один раз.





- 245) Два стрелка стреляют по мишени. Первый стрелок поражает мишень с вероятностью 0,6. Второй стрелок поражает мишень с вероятностью 0,7. Найти вероятность того, что мишень будет поражена ровно один раз.
- 246) Два стрелка стреляют по мишени. Первый стрелок поражает мишень с вероятностью 0,4. Второй стрелок поражает мишень с вероятностью 0,8. Найти вероятность того, что мишень будет поражена хотя бы один раз.
- 247) Два стрелка стреляют по мишени. Первый стрелок поражает мишень с вероятностью 0,9. Второй стрелок поражает мишень с вероятностью 0,3. Найти вероятность того, что мишень будет поражена ровно один раз.
- 248) В первом ящике 3 черных и 7 белых шаров, во втором – 2 черных и 3 белых шара, в третьем – 5 черных и 9 белых шаров. Из каждого ящика вынули по шару. Найти вероятность того, что все вынутые шары белые.
- 249) В первом ящике 2 белых и 4 красных шаров, во втором - 3 белых и 6 красных шаров, в третьем - 7 белых и 9 красных шаров. Из каждого ящика вынули по шару. Найти вероятность того, что все вынутые шары красные.
- 250) В первом ящике 4 красных и 5 черных шаров, во втором - 5 красных и 3 черных шара, в третьем - 2 красных и 6 черных шаров. Из каждого ящика вынули по шару. Найти вероятность того, что все вынутые шары черные. Результат округлите до сотых.
- 251) В первом ящике 3 синих и 2 белых шара, во втором – 4 синих и 3 белых шара, в третьем – 7 синих и 5 белых шаров. Из каждого ящика вынули по шару. Найти вероятность того, что все вынутые шары синие.
- 252) Студент знает ответы на 25 экзаменационных вопросов из 50. Какова вероятность сдать экзамен, если для этого необходимо ответить не менее чем на 2 из 3 вопросов?
- 253) Студент знает ответы на 40 экзаменационных вопросов из 50. Какова вероятность сдать экзамен, если для этого необходимо ответить не менее чем на 2 из 3 вопросов? Результат округлите до сотых.
- 254) Студент знает ответы на 30 экзаменационных вопросов из 40. Какова вероятность сдать экзамен, если для этого необходимо ответить не менее чем на 2 из 3 вопросов? Результат округлите до сотых.





- 255) Студент знает ответы на 40 экзаменационных вопросов из 45. Какова вероятность сдать экзамен, если для этого необходимо ответить не менее чем на 2 из 3 вопросов? Результат округлите до сотых.
- 256) Стрелок, имея 4 патрона, стреляет до первого попадания в цель. Вероятность попадания при каждом выстреле равна 0,6. Случайная величина X - число использованных патронов. Найти математическое ожидание случайной величины X .
- 257) Стрелок, имея 4 патрона, стреляет до первого попадания в цель. Вероятность попадания при каждом выстреле равна 0,8. Случайная величина X - число использованных патронов. Найти математическое ожидание случайной величины X .
- 258) Стрелок, имея 4 патрона, стреляет до первого попадания в цель. Вероятность попадания при каждом выстреле равна 0,4. Случайная величина X - число использованных патронов. Найти математическое ожидание случайной величины X .
- 259) Стрелок, имея 4 патрона, стреляет до первого попадания в цель. Вероятность попадания при каждом выстреле равна 0,3. Случайная величина X - число использованных патронов. Найти математическое ожидание случайной величины X .
- 260) Урна содержит 12 белых и 8 черных мячей. Наудачу вынимаются один мяч. Случайная величина X - число оставшихся белых мячей. Вычислить среднее квадратическое отклонение случайной величины X . Результат округлите до сотых.
- 261) Урна содержит 6 черных и 4 красных мячей. Наудачу вынимаются один мяч. Случайная величина X - число оставшихся черных мячей. Вычислить среднее квадратическое отклонение случайной величины X . Результат округлите до сотых.
- 262) Урна содержит 9 красных и 11 белых мячей. Наудачу вынимаются один мяч. Случайная величина X - число оставшихся красных мячей. Вычислить среднее квадратическое отклонение случайной величины X . Результат округлите до сотых.
- 263) Урна содержит 15 белых и 5 черных мячей. Наудачу вынимаются один мяч. Случайная величина X - число оставшихся черных мячей. Вычислить среднее квадратическое отклонение случайной величины X . Результат округлите до сотых.
- 264) Часть отобранных объектов из генеральной совокупности называют ...
- 265) Числа, показывающие, сколько раз встречаются варианты в выборке называют ...





- 266) Число элементов в выборочной совокупности называют ...
- 267) Медиана – это ...
- 268) Мода – это ...
- 269) Выборочная дисперсия – это ...
- 270) Выборочная средняя – это ...
- 271) Разность между максимальным и минимальным значением статической совокупности называют ...
- 272) Медиана для выборки 5, 3, 5, 1, 6, 3, 1, 4, 1, 4 равна:
- 273) Медиана для выборки 5, 6, 3, 1, 1, 4, 5, 5, 1 равна:
- 274) Медиана для выборки 5, 6, 2, 1, 1, 1, 4, 6, 4, 1 равна ...
- 275) Медиана для выборки 5, 6, 5, 1, 6, 4, 3, 5, 4 равна ...
- 276) Дана статистическая совокупность: 15, 17, 13, 10, 21, 17, 23, 9, 14, 19. Найти размах вариации.
- 277) Дана статистическая совокупность: 18, 22, 13, 15, 21, 17, 22, 10, 14, 19. Найти размах вариации.
- 278) Дана статистическая совокупность: 9, 13, 27, 10, 21, 17, 23, 8, 14, 19. Найти размах вариации.
- 279) Дана статистическая совокупность: 14, 17, 13, 10, 7, 24, 17, 23, 9, 14, 19. Найти размах вариации.
- 280) На некотором предприятии за три месяца собраны данные о числе дней, пропущенных работниками по болезни: 2, 4, 5, 3, 4, 6, 7, 4, 5, 3, 3, 4, 2, 6, 5, 4, 7, 2, 3, 4. Вычислите стандартное отклонение полученных данных. Результат округлите до сотых.
- 281) На некотором предприятии за три месяца собраны данные о числе дней, пропущенных работниками по болезни: 4, 5, 4, 3, 4, 6, 6, 5, 2, 3, 4, 3, 5, 6, 7, 2, 4, 3, 4, 5. Вычислите стандартное отклонение полученных данных. Результат округлите до сотых.
- 282) На некотором предприятии за три месяца собраны данные о числе дней, пропущенных работниками по болезни: 4, 6, 7, 2, 5, 3, 5, 4, 3, 7, 2, 4, 3, 4, 5, 4, 3, 2, 6, 7. Вычислите стандартное отклонение полученных данных. Результат округлите до сотых.





- 283) На некотором предприятии за три месяца собраны данные о числе дней, пропущенных работниками по болезни: 6, 4, 3, 2, 3, 4, 5, 4, 3, 5, 4, 3, 2, 6, 4, 5, 7, 5, 4, 3. Вычислите стандартное отклонение полученных данных.
- 284) Периметр треугольника равен 66 см, а одна из его сторон равна 26 см. Найти две другие стороны, если известно, что их разность равна 16 см. В ответ записать длины искомых сторон в порядке возрастания.
- 285) Периметр треугольника равен 59 см, а одна из его сторон равна 29 см. Найти две другие стороны, если известно, что их разность равна 2 см. В ответ записать длины искомых сторон в порядке возрастания.
- 286) Периметр треугольника равен 50 см, а одна из его сторон равна 12 см. Найти две другие стороны, если известно, что их разность равна 6 см. В ответ записать длины искомых сторон в порядке возрастания.
- 287) Периметр треугольника равен 56 см, а одна из его сторон равна 11 см. Найти две другие стороны, если известно, что их разность равна 9 см. В ответ записать длины искомых сторон в порядке возрастания.
- 288) Треугольник с какими сторонами существует?
- 289) Треугольник с какими сторонами существует?
- 290) Треугольник с какими сторонами существует?
- 291) Треугольник с какими сторонами существует?
- 292) Найдите площадь прямоугольного треугольника, если один из катетов равен 15, а гипотенуза равна 17.
- 293) Найдите площадь прямоугольного треугольника, если один из катетов равен 6, а гипотенуза равна 10.
- 294) Найдите площадь прямоугольного треугольника, если один из катетов равен 12, а гипотенуза равна 20.
- 295) Найдите площадь прямоугольного треугольника, если один из катетов равен 20, а гипотенуза равна 29.
- 296) Площадь прямоугольника равна 345. Найдите меньшую сторону, если разница между сторонами прямоугольника равна 8.





- 297) Площадь прямоугольника равна 136. Найдите большую сторону, если разница между сторонами прямоугольника равна 9.
- 298) Площадь прямоугольника равна 266. Найдите меньшую сторону, если разница между сторонами прямоугольника равна 5.
- 299) Площадь прямоугольника равна 112. Найдите большую сторону, если разница между сторонами прямоугольника равна 6.
- 300) Стороны параллелограмма равны 10 и 26. Высота, опущенная к меньшей стороне равна 13. Чему равна высота, опущенная к больше стороне?
- 301) Стороны параллелограмма равны 24 и 16. Высота, опущенная к большей стороне равна 8. Чему равна высота, опущенная к больше стороне?
- 302) Стороны параллелограмма равны 24 и 30. Высота, опущенная к меньшей стороне равна 20. Чему равна высота, опущенная к больше стороне?
- 303) Стороны параллелограмма равны 18 и 27. Высота, опущенная к меньшей стороне равна 24. Чему равна высота, опущенная к больше стороне?
- 304) Диагонали ромба относятся друг к другу, как 1:3. Периметр ромба равен 280. Чему равна высота ромба?
- 305) Диагонали ромба относятся друг к другу, как 1:2. Периметр ромба равен 390. Чему равна высота ромба?
- 306) Диагонали ромба относятся друг к другу, как 8:2. Периметр ромба равен 340. Чему равна высота ромба?
- 307) Диагонали ромба относятся друг к другу, как 4:8. Периметр ромба равен 310. Чему равна высота ромба?
- 308) Основания равнобедренной трапеции равны 11 и 17. Площадь данной трапеции равна 56. Чему равен периметр этой трапеции?
- 309) Основания равнобедренной трапеции равны 17 и 9. Площадь данной трапеции равна 39. Чему равен периметр этой трапеции?
- 310) Основания равнобедренной трапеции равны 7 и 19. Площадь данной трапеции равна 104. Чему равен периметр этой трапеции?
- 311) Основания равнобедренной трапеции равны 6 и 20. Площадь данной трапеции равна 312. Чему равен периметр этой трапеции?
- 312) Основания трапеции равны 17 и 30, боковая сторона равна 13. Площадь трапеции равна 282. Найдите тангенс острого угла трапеции, прилежащего к известной боковой стороне.





- 313) Основания трапеции равны 6 и 21, боковая сторона равна 10. Площадь трапеции равна 81. Найдите тангенс острого угла трапеции, прилежащего к известной боковой стороне.
- 314) Основания трапеции равны 18 и 30, боковая сторона равна 10. Площадь трапеции равна 144. Найдите тангенс острого угла трапеции, прилежащего к известной боковой стороне.
- 315) Основания трапеции равны 8 и 29, боковая сторона равна 13. Площадь трапеции равна 222. Найдите тангенс острого угла трапеции, прилежащего к известной боковой стороне.
- 316) В треугольнике со сторонами 16 и 14 проведены высоты к этим сторонам. Высота, проведенная к большей стороне, равна 7. Чему равна высота, проведенная к другой стороне?
- 317) В треугольнике со сторонами 15 и 20 проведены высоты к этим сторонам. Высота, проведенная к меньшей стороне, равна 16. Чему равна высота, проведенная к другой стороне?
- 318) В треугольнике со сторонами 8 и 5 проведены высоты к этим сторонам. Высота, проведенная к большей стороне, равна 10. Чему равна высота, проведенная к другой стороне?
- 319) В треугольнике со сторонами 16 и 8 проведены высоты к этим сторонам. Высота, проведенная к большей стороне, равна 18. Чему равна высота, проведенная к другой стороне?
- 320) Площадь произвольного треугольника $\triangle ABC$ равна 13. Найдите площадь трапеции $ABNM$, основаниями которой являются основание треугольника AB и средняя линия MN , параллельная стороне AB .
- 321) Площадь произвольного треугольника $\triangle ABC$ равна 24. Найдите площадь трапеции $ABNM$, основаниями которой являются основание треугольника AB и средняя линия MN , параллельная стороне AB .
- 322) Площадь произвольного треугольника $\triangle ABC$ равна 31. Найдите площадь трапеции $ABNM$, основаниями которой являются основание треугольника AB и средняя линия MN , параллельная стороне AB .
- 323) Площадь произвольного треугольника $\triangle ABC$ равна 44. Найдите площадь трапеции $ABNM$, основаниями которой являются основание треугольника AB и средняя линия MN , параллельная стороне AB .
- 324) Хорды AB и CD окружности пересекаются в точке E . Найдите отрезок CE , если известно, что $AE=70$, $BE=36$, $DE=42$.



- 325) Хорды AB и CD окружности пересекаются в точке E . Найдите отрезок CE , если известно, что $AE=24$, $BE=46$, $DE=69$.
- 326) Хорды AB и CD окружности пересекаются в точке E . Найдите отрезок CE , если известно, что $AE=33$, $BE=34$, $DE=66$.
- 327) Хорды AB и CD окружности пересекаются в точке E . Найдите отрезок CE , если известно, что $AE=23$, $BE=30$, $DE=46$.
- 328) В четырехугольник $ABCD$ вписана окружность. Стороны имеют следующие длины: $AB=17$, $BC=26$, $CD=15$. Найдите длину стороны AD .
- 329) В четырехугольник $ABCD$ вписана окружность. Стороны имеют следующие длины: $AB=13$, $BC=21$, $CD=14$. Найдите длину стороны AD .
- 330) В четырехугольник $ABCD$ вписана окружность. Стороны имеют следующие длины: $AB=31$, $BC=35$, $CD=23$. Найдите длину стороны AD .
- 331) В четырехугольник $ABCD$ вписана окружность. Стороны имеют следующие длины: $AB=15$, $BC=12$, $CD=29$. Найдите длину стороны AD .
- 332) На рисунке 1.1 определите, какие точки лежат в плоскости ADC . В ответ запишите точки в алфавитном порядке.
- 333) На рисунке 2.1 определите, какие точки лежат в плоскости BDC . В ответ запишите точки в алфавитном порядке.
- 334) На рисунке 3.1 определите, какие точки лежат в плоскости ABD . В ответ запишите точки в алфавитном порядке.
- 335) На рисунке 4.1 определите, какие точки лежат в плоскости ABD . В ответ запишите точки в алфавитном порядке.
- 336) На рисунке 1.1 определите по какой прямой пересекаются плоскости ABC и DMN .
- 337) На рисунке 2.1 определите по какой прямой пересекаются плоскости ABC и DKC .
- 338) На рисунке 3.1 определите по какой прямой пересекаются плоскости ABD и DMN .
- 339) На рисунке 4.1 определите по какой прямой пересекаются плоскости ADC и DMN .
- 340) На рисунке 1.1 определите, какие точки одновременно лежат в плоскости AMN и ADC . В ответ запишите точки в алфавитном порядке.





- 341) На рисунке 2.1 определите, какие точки одновременно лежат в плоскости AMN и DKC. В ответ запишите точки в алфавитном порядке.
- 342) На рисунке 3.1 определите, какие точки одновременно лежат в плоскости AKC и BNM. В ответ запишите точки в алфавитном порядке.
- 343) На рисунке 4.1 определите, какие точки одновременно лежат в плоскости ABD и DKC. В ответ запишите точки в алфавитном порядке.
- 344) Какие из перечисленных прямых на рис. 1.1 являются скрещивающимися?
- 345) Какие из перечисленных прямых на рис. 2.1 являются скрещивающимися?
- 346) Какие из перечисленных прямых на рис. 3.1 являются скрещивающимися?
- 347) Какие из перечисленных прямых на рис. 4.1 являются скрещивающимися?
- 348) Пусть P – точка пересечения прямых MN и AB на рисунке 1.1. Определите, в какой плоскости находится отрезок PK.
- 349) Пусть P – точка пересечения прямых и на рисунке 2.1. Определите, в какой плоскости находится отрезок .
- 350) Пусть P – точка пересечения прямых MN и BC на рисунке 3.1. Определите, в какой плоскости находится отрезок PK.
- 351) Пусть P – точка пересечения прямых MN и AB на рисунке 5.1. Определите, в какой плоскости находится отрезок PK.
- 352) Точка C лежит на отрезке AB, причем $AB:BC=3:1$. Отрезок CD параллелен плоскости α , проходящей через точку B. Прямая AD пересекает плоскость α в точке E. Найдите длину отрезка BE, если известно, что $CD=38$.
- 353) Точка C лежит на отрезке AB, причем $AB:BC=5:3$. Отрезок CD параллелен плоскости α , проходящей через точку B. Прямая AD пересекает плоскость α в точке E. Найдите длину отрезка BE, если известно, что $CD=38$.
- 354) Точка C лежит на отрезке AB, причем $AB:BC=3:1$. Отрезок CD параллелен плоскости α , проходящей через точку B. Прямая AD пересекает плоскость α в точке E. Найдите длину отрезка BE, если известно, что $CD=12$.





- 355) Точка C лежит на отрезке AB , причем $AB:BC=4:3$. Отрезок CD параллелен плоскости α , проходящей через точку B . Прямая AD пересекает плоскость α в точке E . Найдите длину отрезка BE , если известно, что $CD=24$.
- 356) На сторонах AB и AC треугольника $\triangle ABC$ взяты соответственно точки M и N . Известно, что $MN=18$ и $AM:BM=1:4$. Плоскость α проходит через точки B и C и параллельна отрезку MN . Найдите длину отрезка BC .
- 357) На сторонах AB и AC треугольника $\triangle ABC$ взяты соответственно точки M и N . Известно, что $MN=27$ и $AM:BM=3:1$. Плоскость α проходит через точки B и C и параллельна отрезку MN . Найдите длину отрезка BC .
- 358) На сторонах AB и AC треугольника $\triangle ABC$ взяты соответственно точки M и N . Известно, что $MN=19$ и $AM:BM=2:4$. Плоскость α проходит через точки B и C и параллельна отрезку MN . Найдите длину отрезка BC .
- 359) На сторонах AB и AC треугольника $\triangle ABC$ взяты соответственно точки M и N . Известно, что $MN=28$ и $AM:BM=4:3$. Плоскость α проходит через точки B и C и параллельна отрезку MN . Найдите длину отрезка BC .
- 360) В трапеции $ABCD$ основание BC равно 21. Точка E не лежит в плоскости трапеции, а точка F – середина отрезка BE . Плоскость ADF пересекает отрезок EC в некоторой точке H . Найдите длину отрезка FH .
- 361) В трапеции $ABCD$ основание BC равно 35. Точка E не лежит в плоскости трапеции, а точка F – середина отрезка BE . Плоскость ADF пересекает отрезок EC в некоторой точке H . Найдите длину отрезка FH .
- 362) В трапеции $ABCD$ основание BC равно 15. Точка E не лежит в плоскости трапеции, а точка F – середина отрезка BE . Плоскость ADF пересекает отрезок EC в некоторой точке H . Найдите длину отрезка FH .
- 363) В трапеции $ABCD$ основание BC равно 32. Точка E не лежит в плоскости трапеции, а точка F – середина отрезка BE . Плоскость ADF пересекает отрезок EC в некоторой точке H . Найдите длину отрезка FH .
- 364) Площадь треугольника $S_{\triangle ABC}=17$. Плоскость α пересекает стороны AC и BC в точках M и N , соответственно. Причем $AB\parallel\alpha$ и $CN:BN=1:4$. Найдите площадь трапеции $ABNM$.





- 365) Площадь треугольника $S_{\Delta ABC} = 36$. Плоскость α пересекает стороны AC и BC в точках M и N , соответственно. Причем $AB \parallel \alpha$ и $CN:BN = 2:4$. Найдите площадь трапеции $ABNM$.
- 366) Площадь треугольника $S_{\Delta ABC} = 63$. Плоскость α пересекает стороны AC и BC в точках M и N , соответственно. Причем $AB \parallel \alpha$ и $CN:BN = 2:4$. Найдите площадь трапеции $ABNM$.
- 367) Площадь треугольника $S_{\Delta ABC} = 16$. Плоскость α пересекает стороны AC и BC в точках M и N , соответственно. Причем $AB \parallel \alpha$ и $CN:BN = 2:3$. Найдите площадь трапеции $ABNM$.
- 368) Дан произвольный треугольник ΔABC . Точка D не лежит в плоскости этого треугольника. Точки P, Q и S являются серединами AD, BD и CD , соответственно. Найдите площадь треугольника ΔABC , если площадь треугольника ΔPQS равна 84.
- 369) Дан произвольный треугольник ΔABC . Точка D не лежит в плоскости этого треугольника. Точки P, Q и S являются серединами AD, BD и CD , соответственно. Найдите площадь треугольника ΔABC , если площадь треугольника ΔPQS равна 31.
- 370) Дан произвольный треугольник ΔABC . Точка D не лежит в плоскости этого треугольника. Точки P, Q и S являются серединами AD, BD и CD , соответственно. Найдите площадь треугольника ΔABC , если площадь треугольника ΔPQS равна 29.
- 371) Дан произвольный треугольник ΔABC . Точка D не лежит в плоскости этого треугольника. Точки P, Q и S являются серединами AD, BD и CD , соответственно. Найдите площадь треугольника ΔABC , если площадь треугольника ΔPQS равна 47.
- 372) Площадь поверхности прямоугольного параллелепипеда равна 344. Два ребра, выходящие из одной вершины, соответственно равны 10 и 6. Найдите третье ребро, выходящее из той же вершины.
- 373) Площадь поверхности прямоугольного параллелепипеда равна 310. Два ребра, выходящие из одной вершины, соответственно равны 7 и 5. Найдите третье ребро, выходящее из той же вершины.
- 374) Площадь поверхности прямоугольного параллелепипеда равна 280. Два ребра, выходящие из одной вершины, соответственно равны 10 и 5. Найдите третье ребро, выходящее из той же вершины.
- 375) Площадь поверхности прямоугольного параллелепипеда равна 350. Два ребра, выходящие из одной вершины, соответственно равны 9 и 7. Найдите третье ребро, выходящее из той же вершины.





- 376) Два ребра прямоугольного параллелепипеда, выходящие из одной вершины, равны 18 и 9. Диагональ параллелепипеда равна 27. Найдите площадь поверхности параллелепипеда.
- 377) Два ребра прямоугольного параллелепипеда, выходящие из одной вершины, равны 10 и 28. Диагональ параллелепипеда равна 30. Найдите площадь поверхности параллелепипеда.
- 378) Два ребра прямоугольного параллелепипеда, выходящие из одной вершины, равны 22 и 6. Диагональ параллелепипеда равна 23. Найдите площадь поверхности параллелепипеда.
- 379) Два ребра прямоугольного параллелепипеда, выходящие из одной вершины, равны 7 и 14. Диагональ параллелепипеда равна 21. Найдите площадь поверхности параллелепипеда.
- 380) Через точку O пересечения диагоналей квадрата проведена прямая OM , перпендикулярно к плоскости квадрата. Найдите расстояние от точки M до любой стороны квадрата, если известно, что $OM=28$, а сторона квадрата равна 42.
- 381) Через точку O пересечения диагоналей квадрата проведена прямая OM , перпендикулярно к плоскости квадрата. Найдите расстояние от точки M до любой стороны квадрата, если известно, что $OM=8$, а сторона квадрата равна 30.
- 382) Через точку O пересечения диагоналей квадрата проведена прямая OM , перпендикулярно к плоскости квадрата. Найдите расстояние от точки M до любой стороны квадрата, если известно, что $OM=15$, а сторона квадрата равна 16.
- 383) Через точку O пересечения диагоналей квадрата проведена прямая OM , перпендикулярно к плоскости квадрата. Найдите расстояние от точки M до любой стороны квадрата, если известно, что $OM=24$, а сторона квадрата равна 36.
- 384) Через точку O пересечения диагоналей квадрата проведена прямая OM , перпендикулярно к плоскости квадрата. Найдите расстояние от точки M до любой вершины квадрата, если известно, что $OM=14$, а сторона квадрата равна 16.
- 385) Через точку O пересечения диагоналей квадрата проведена прямая OM , перпендикулярно к плоскости квадрата. Найдите расстояние от точки M до любой вершины квадрата, если известно, что $OM=17$, а сторона квадрата равна 12.
- 386) Через точку O пересечения диагоналей квадрата проведена прямая OM , перпендикулярно к плоскости квадрата. Найдите расстояние от точки M до любой вершины квадрата, если известно, что $OM=7$, а сторона квадрата равна 12.





- 387) Через точку O пересечения диагоналей квадрата проведена прямая OM , перпендикулярно к плоскости квадрата. Найдите расстояние от точки M до любой вершины квадрата, если известно, что $OM=6$, а сторона квадрата равна 24 .
- 388) Дан прямоугольный треугольник $\triangle ABC$ с прямым углом $\angle C$. Катеты AC и BC равны 30 и 24 , соответственно. Через вершину C проведена прямая CK , перпендикулярная к плоскости треугольника. Найдите расстояние от точки K до середины гипотенузы AB , если известно, что $CK=16$.
- 389) Дан прямоугольный треугольник $\triangle ABC$ с прямым углом $\angle C$. Катеты AC и BC равны 16 и 40 , соответственно. Через вершину C проведена прямая CK , перпендикулярная к плоскости треугольника. Найдите расстояние от точки K до середины гипотенузы AB , если известно, что $CK=25$.
- 390) Дан прямоугольный треугольник $\triangle ABC$ с прямым углом $\angle C$. Катеты AC и BC равны 36 и 8 , соответственно. Через вершину C проведена прямая CK , перпендикулярная к плоскости треугольника. Найдите расстояние от точки K до середины гипотенузы AB , если известно, что $CK=12$.
- 391) Дан прямоугольный треугольник $\triangle ABC$ с прямым углом $\angle C$. Катеты AC и BC равны 6 и 36 , соответственно. Через вершину C проведена прямая CK , перпендикулярная к плоскости треугольника. Найдите расстояние от точки K до середины гипотенузы AB , если известно, что $CK=14$.
- 392) Прямая OK пересекает правильный треугольник $\triangle ABC$ под прямым углом, причем точка O является центром этого треугольника. Найдите расстояние от точки K до любой из вершин треугольника, если известно, что $AB=21$, а $OK=23$.
- 393) Прямая OK пересекает правильный треугольник $\triangle ABC$ под прямым углом, причем точка O является центром этого треугольника. Найдите расстояние от точки K до любой из вершин треугольника, если известно, что $AB=33$, а $OK=11$.
- 394) Прямая OK пересекает правильный треугольник $\triangle ABC$ под прямым углом, причем точка O является центром этого треугольника. Найдите расстояние от точки K до любой из вершин треугольника, если известно, что $AB=9$, а $OK=13$.
- 395) Прямая OK пересекает правильный треугольник $\triangle ABC$ под прямым углом, причем точка O является центром этого треугольника. Найдите расстояние от точки K до любой из вершин треугольника, если известно, что $AB=39$, а $OK=13$.





- 396) Дан правильный треугольник $\triangle ABC$ и точка M , не лежащая в его плоскости. Расстояние от точки M до каждой из вершин треугольника равно 16. Найдите расстояние от точки M до плоскости треугольника, если известно, что $AB=24$.
- 397) Дан правильный треугольник $\triangle ABC$ и точка M , не лежащая в его плоскости. Расстояние от точки M до каждой из вершин треугольника равно 28. Найдите расстояние от точки M до плоскости треугольника, если известно, что $AB=18$.
- 398) Дан правильный треугольник $\triangle ABC$ и точка M , не лежащая в его плоскости. Расстояние от точки M до каждой из вершин треугольника равно 8. Найдите расстояние от точки M до плоскости треугольника, если известно, что $AB=12$.
- 399) Дан правильный треугольник $\triangle ABC$ и точка M , не лежащая в его плоскости. Расстояние от точки M до каждой из вершин треугольника равно 20. Найдите расстояние от точки M до плоскости треугольника, если известно, что $AB=30$.
- 400) Через вершину A прямоугольника $ABCD$ проведена прямая AM , перпендикулярная к плоскости прямоугольника. Найдите расстояние от точки M до плоскости прямоугольника, если известно, что $MB=26, MC=22, MD=8$.
- 401) Через вершину A прямоугольника $ABCD$ проведена прямая AM , перпендикулярная к плоскости прямоугольника. Найдите расстояние от точки M до плоскости прямоугольника, если известно, что $MB=22, MC=10, MD=29$.
- 402) Через вершину A прямоугольника $ABCD$ проведена прямая AM , перпендикулярная к плоскости прямоугольника. Найдите расстояние от точки M до плоскости прямоугольника, если известно, что $MB=10, MC=25, MD=23$.
- 403) Через вершину A прямоугольника $ABCD$ проведена прямая AM , перпендикулярная к плоскости прямоугольника. Найдите расстояние от точки M до плоскости прямоугольника, если известно, что $MB=38, MC=32, MD=16$.
- 404) Стороны треугольника $\triangle ABC$ равны $AB=BC=20$, $AC=32$. Прямая BD перпендикулярна к плоскости треугольника и $BD=5$. Найдите расстояние от точки B до прямой AC .
- 405) Стороны треугольника $\triangle ABC$ равны $AB=BC=27$, $AC=30$. Прямая BD перпендикулярна к плоскости треугольника и $BD=15$. Найдите расстояние от точки B до прямой AC .





- 406) Стороны треугольника $\triangle ABC$ равны $AB=BC=14$, $AC=8$. Прямая BD перпендикулярна к плоскости треугольника и $BD=12$. Найдите расстояние от точки B до прямой AC .
- 407) Стороны треугольника $\triangle ABC$ равны $AB=BC=30$, $AC=16$. Прямая BD перпендикулярна к плоскости треугольника и $BD=8$. Найдите расстояние от точки B до прямой AC .
- 408) Даны точки $A(2; 0; 7)$, $B(0; 0; -6)$, $C(-1; 3; 0)$, $D(0; -5; 0)$, $K(0; 4; 1)$, $M(0; 1; 0)$. Какие из этих точек лежат в плоскости Oxz ?
- 409) Даны точки $A(6; 0; 1)$, $B(1; 2; 0)$, $C(0; 8; 1)$, $D(-3; 0; 0)$, $K(0; -4; 0)$, $M(3; 1; 0)$. Какие из этих точек лежат в плоскости Oyz ?
- 410) Даны точки $A(0; 0; 5)$, $B(2; -3; 0)$, $C(0; -1; 3)$, $D(0; 1; 0)$, $K(0; -4; 6)$, $M(0; 3; 1)$. Какие из этих точек лежат в плоскости Oxy ?
- 411) Даны точки $A(0; 2; 0)$, $B(1; -6; 0)$, $C(0; 3; 3)$, $D(2; 0; 0)$, $K(1; -3; 0)$, $M(0; 0; 9)$. Какие из этих точек лежат в плоскости Oxz ?
- 412) В отрезке AB известны координаты точки $A(2; -5; 8)$ и его середины точки $C(3; -2; 5)$. Найдите координаты точки B . В ответе укажите сумму координат точки B .
- 413) В отрезке AB известны координаты точки $A(3; 4; -7)$ и его середины точки $C(4; 3; -3)$. Найдите координаты точки B . В ответе укажите сумму координат точки B .
- 414) В отрезке AB известны координаты точки $A(-2; 3; 1)$ и его середины точки $C(-1; 6; 2)$. Найдите координаты точки B . В ответе укажите сумму координат точки B .
- 415) В отрезке AB известны координаты точки $A(4; 1; -3)$ и его середины точки $C(5; 2; 1)$. Найдите координаты точки B . В ответе укажите сумму координат точки B .
- 416) На плоскости Oxy найдите точку равноудаленную от трех точек $A(5; 1; -2)$, $B(-2; -4; 4)$, $C(-1; 2; 3)$. В ответе укажите наименьшую из трех полученных координат.
- 417) На плоскости Oxy найдите точку равноудаленную от трех точек $A(-4; 2; 1)$, $B(6; 4; 7)$, $C(2; -2; -3)$. В ответе укажите наибольшую из трех полученных координат.
- 418) На плоскости Oxz найдите точку равноудаленную от трех точек $A(1; -2; 1)$, $B(4; 6; 0)$, $C(9; 3; 4)$. В ответе укажите наибольшую из трех полученных координат.
- 419) На плоскости Oxz найдите точку равноудаленную от трех точек $A(2; 2; -3)$, $B(-1; 4; 6)$, $C(1; -5; -1)$. В ответе укажите наименьшую из трех полученных координат.





- 420) Найдите координаты вершины D параллелограмма ABCD, если координаты трех других его вершин известны: $A(1; 3; 2)$, $B(0; 2; -3)$, $C(3; -1; 4)$. В ответе укажите сумму координат вершины D.
- 421) Найдите координаты вершины D параллелограмма ABCD, если координаты трех других его вершин известны: $A(2; -1; 5)$, $B(-2; 3; 1)$, $C(4; 7; -1)$. В ответе укажите сумму координат вершины D.
- 422) Найдите координаты вершины D параллелограмма ABCD, если координаты трех других его вершин известны: $A(-1; 5; 4)$, $B(3; -2; 2)$, $C(9; -3; -2)$. В ответе укажите сумму координат вершины D.
- 423) Найдите координаты вершины D параллелограмма ABCD, если координаты трех других его вершин известны: $A(3; -4; 3)$, $B(4; -1; 3)$, $C(1; 2; 7)$. В ответе укажите сумму координат вершины D.
- 424) Даны координаты четырех точек $A(3; 4; 3)$, $B(5; 2; -5)$, $C(-2; 1; 2)$, $D(6; 3; 4)$. Найдите квадрат расстояния между серединами отрезков AB и CD
- 425) Даны координаты четырех точек $A(1; 2; 4)$, $B(-3; 4; 6)$, $C(-1; 5; 8)$, $D(3; 1; 4)$. Найдите квадрат расстояния между серединами отрезков AB и CD
- 426) Даны координаты четырех точек $A(6; 1; 4)$, $B(2; 3; -2)$, $C(-1; -3; 3)$, $D(5; 1; 1)$. Найдите квадрат расстояния между серединами отрезков AB и CD
- 427) Даны координаты четырех точек $A(5; 2; 4)$, $B(-3; 4; 8)$, $C(-7; 5; 2)$, $D(3; 1; 6)$. Найдите квадрат расстояния между серединами отрезков AB и CD
- 428) Выберите верное утверждение.
- 429) Выберите верное утверждение
- 430) Выберите верное утверждение
- 431) Выберите верное утверждение
- 432) В выпуклом многограннике 12 вершин и 20 граней. Сколько ребер у данного многогранника.
- 433) В выпуклом многограннике 15 ребер и 7 граней. Сколько вершин у данного многогранника.
- 434) В выпуклом многограннике 6 граней и 8 вершин. Сколько ребер у данного многогранника.





- 435) В выпуклом многограннике 5 вершин и 8 ребер. Сколько граней у данного многогранника.
- 436) В прямоугольном параллелепипеде стороны основания равны 2 и 3. Диагональ параллелепипеда равна 7. Найти боковое ребро параллелепипеда
- 437) В прямоугольном параллелепипеде стороны основания равны 4 и 1. Диагональ параллелепипеда равна 9. Найти боковое ребро параллелепипеда
- 438) В прямоугольном параллелепипеде стороны основания равны 9 и 6. Диагональ параллелепипеда равна 11. Найти боковое ребро параллелепипеда
- 439) В прямоугольном параллелепипеде стороны основания равны 4 и 3. Диагональ параллелепипеда равна 13. Найти боковое ребро параллелепипеда
- 440) Сторона основания правильной треугольной призмы равна 6, боковое ребро равно 8. Найти площадь сечения, проходящего через сторону верхнего основания и противоположающую вершину нижнего основания. Ответ округлить до десятых
- 441) Сторона основания правильной треугольной призмы равна 8, боковое ребро равно 15. Найти площадь сечения, проходящего через сторону верхнего основания и противоположающую вершину нижнего основания. Ответ округлить до десятых
- 442) Сторона основания правильной треугольной призмы равна 4, боковое ребро равно 3. Найти площадь сечения, проходящего через сторону верхнего основания и противоположающую вершину нижнего основания. Ответ округлить до десятых
- 443) Сторона основания правильной треугольной призмы равна 12, боковое ребро равно 5. Найти площадь сечения, проходящего через сторону верхнего основания и противоположающую вершину нижнего основания. Ответ округлить до десятых
- 444) В правильной шестиугольной пирамиде боковое ребро равно 15, сторона основания равна 9. Найдите высоту пирамиды.
- 445) В правильной шестиугольной пирамиде боковое ребро равно 20, сторона основания равна 12. Найдите высоту пирамиды.
- 446) В правильной шестиугольной пирамиде боковое ребро равно 25, сторона основания равна 15. Найдите высоту пирамиды.
- 447) В правильной шестиугольной пирамиде боковое ребро равно 10, сторона основания равна 6. Найдите высоту пирамиды.



- 448) У четырехугольной усеченной пирамиды стороны одного основания равны 5, 7, 8, 10, а меньшая сторона другого основания равна 4. Найдите остальные стороны этого основания. В ответе укажите периметр верхнего основания.
- 449) У четырехугольной усеченной пирамиды стороны одного основания равны 8, 10, 9, 13, а меньшая сторона другого основания равна 6. Найдите остальные стороны этого основания. В ответе укажите периметр верхнего основания.
- 450) У четырехугольной усеченной пирамиды стороны одного основания равны 14, 15, 16, 18, а меньшая сторона другого основания равна 4. Найдите остальные стороны этого основания. В ответе укажите периметр верхнего основания.
- 451) У четырехугольной усеченной пирамиды стороны одного основания равны 10, 12, 13, 15, а меньшая сторона другого основания равна 6. Найдите остальные стороны этого основания. В ответе укажите периметр верхнего основания.
- 452) Из каких равносторонних фигур составлен тетраэдр?
- 453) Из каких равносторонних фигур составлен додекаэдр?
- 454) Из каких равносторонних фигур составлен гексаэдр?
- 455) Из каких равносторонних фигур составлен октаэдр?
- 456) Установите соответствие между названием фигуры и количеством ее граней:
- 457) Установите соответствие между названием фигуры и количеством ее граней:
- 458) Установите соответствие между названием фигуры и количеством ее вершин:
- 459) Установите соответствие между названием фигуры и количеством ее вершин:
- 460) У какого правильного многогранника сумма всех плоских углов при одной вершине равна 270 градусам?
- 461) У какого правильного многогранника сумма всех плоских углов при одной вершине равна 300 градусам?
- 462) У какого правильного многогранника сумма всех плоских углов при одной вершине равна 240 градусам?





- 463) У какого правильного многогранника сумма всех плоских углов при одной вершине равна 324 градусам?
- 464) Окраска граней многогранника называется правильной, если соседние грани имеют разные цвета. Какое минимальное число красок потребуется для правильной окраски граней гексаэдра?
- 465) Окраска граней многогранника называется правильной, если соседние грани имеют разные цвета. Какое минимальное число красок потребуется для правильной окраски граней октаэдра?
- 466) Окраска граней многогранника называется правильной, если соседние грани имеют разные цвета. Какое минимальное число красок потребуется для правильной окраски граней тетраэдра?
- 467) Окраска граней многогранника называется правильной, если соседние грани имеют разные цвета. Какое минимальное число красок потребуется для правильной окраски граней додекаэдра?
- 468) Осевое сечение цилиндра является квадратом. Найдите площадь основания цилиндра, если известно, что диагональ равна 32. Ответ округлите до сотых.
- 469) Осевое сечение цилиндра является квадратом. Найдите площадь основания цилиндра, если известно, что диагональ равна 26. Ответ округлите до сотых.
- 470) Осевое сечение цилиндра является квадратом. Найдите площадь основания цилиндра, если известно, что диагональ равна 34. Ответ округлите до сотых.
- 471) Осевое сечение цилиндра является квадратом. Найдите площадь основания цилиндра, если известно, что диагональ равна 32. Ответ округлите до сотых.
- 472) Дан цилиндр, высота которого равна 25, а радиус 29. Найдите площадь сечения цилиндра плоскостью α , параллельной оси цилиндра, если расстояние от плоскости α до оси равно 20.
- 473) Дан цилиндр, высота которого равна 26, а радиус 37. Найдите площадь сечения цилиндра плоскостью α , параллельной оси цилиндра, если расстояние от плоскости α до оси равно 35.
- 474) Дан цилиндр, высота которого равна 45, а радиус 35. Найдите площадь сечения цилиндра плоскостью α , параллельной оси цилиндра, если расстояние от плоскости α до оси равно 28.
- 475) Дан цилиндр, высота которого равна 34, а радиус 26. Найдите площадь сечения цилиндра плоскостью α , параллельной оси цилиндра, если расстояние от плоскости α до оси равно 10.





- 476) Высота цилиндра равна 42, а его радиус равен 29. Найдите расстояние от оси цилиндра до секущей плоскости, если известно, что сечением является квадрат.
- 477) Высота цилиндра равна 40, а его радиус равен 29. Найдите расстояние от оси цилиндра до секущей плоскости, если известно, что сечением является квадрат.
- 478) Высота цилиндра равна 32, а его радиус равен 34. Найдите расстояние от оси цилиндра до секущей плоскости, если известно, что сечением является квадрат.
- 479) Высота цилиндра равна 30, а его радиус равен 25. Найдите расстояние от оси цилиндра до секущей плоскости, если известно, что сечением является квадрат.
- 480) Длина окружности основания цилиндра равна 12. Площадь боковой поверхности равна 18. Найдите высоту цилиндра.
- 481) Длина окружности основания цилиндра равна 5. Площадь боковой поверхности равна 16. Найдите высоту цилиндра.
- 482) Длина окружности основания цилиндра равна 5. Площадь боковой поверхности равна 9. Найдите высоту цилиндра.
- 483) Длина окружности основания цилиндра равна 15. Площадь боковой поверхности равна 18. Найдите высоту цилиндра.
- 484) Высота конуса равна 18, а радиус его основания равен 24. Найдите образующую конуса.
- 485) Высота конуса равна 15, а радиус его основания равен 20. Найдите образующую конуса.
- 486) Высота конуса равна 8, а радиус его основания равен 6. Найдите образующую конуса.
- 487) Высота конуса равна 12, а радиус его основания равен 16. Найдите образующую конуса.
- 488) Осевое сечение конуса является прямоугольным треугольником. Радиус основания конуса равен 6. Найдите площадь сечения.
- 489) Осевое сечение конуса является прямоугольным треугольником. Радиус основания конуса равен 11. Найдите площадь сечения.
- 490) Осевое сечение конуса является прямоугольным треугольником. Радиус основания конуса равен 17. Найдите площадь сечения.
- 491) Осевое сечение конуса является прямоугольным треугольником. Радиус основания конуса равен 9. Найдите площадь сечения.





- 492) Высота конуса равна 20. Площадь основания равна 48. Чему равна площадь перпендикулярного сечения, если расстояние от сечения до основания равно 11.
- 493) Высота конуса равна 20. Площадь основания равна 85. Чему равна площадь перпендикулярного сечения, если расстояние от сечения до основания равно 10.
- 494) Высота конуса равна 10. Площадь основания равна 91. Чему равна площадь перпендикулярного сечения, если расстояние от сечения до основания равно 8.
- 495) Высота конуса равна 20. Площадь основания равна 65. Чему равна площадь перпендикулярного сечения, если расстояние от сечения до основания равно 8.
- 496) Радиусы оснований усеченного конуса равны 13 и 18. Найдите образующую усеченного конуса, если его высота равна 12.
- 497) Радиусы оснований усеченного конуса равны 8 и 20. Найдите образующую усеченного конуса, если его высота равна 5.
- 498) Радиусы оснований усеченного конуса равны 5 и 13. Найдите образующую усеченного конуса, если его высота равна 15.
- 499) Радиусы оснований усеченного конуса равны 6 и 18. Найдите образующую усеченного конуса, если его высота равна 9.
- 500) Радиусы оснований усеченного конуса равны 14 и 17. Найдите площадь осевого сечения, если образующая усеченного конуса равна 5.
- 501) Радиусы оснований усеченного конуса равны 10 и 14. Найдите площадь осевого сечения, если образующая усеченного конуса равна 5.
- 502) Радиусы оснований усеченного конуса равны 7 и 11. Найдите площадь осевого сечения, если образующая усеченного конуса равна 5.
- 503) Радиусы оснований усеченного конуса равны 7 и 15. Найдите площадь осевого сечения, если образующая усеченного конуса равна 10.
- 504) Длина окружности основания конуса равна 11, а его образующая равна 17. Найдите площадь боковой поверхности конуса.
- 505) Длина окружности основания конуса равна 9, а его образующая равна 14. Найдите площадь боковой поверхности конуса.
- 506) Длина окружности основания конуса равна 5, а его образующая равна 12. Найдите площадь боковой поверхности конуса.





- 507) Длина окружности основания конуса равна 16, а его образующая равна 19. Найдите площадь боковой поверхности конуса.
- 508) Высота конуса равна 12, а диаметр его основания равен 10. Найдите образующую конуса.
- 509) Высота конуса равна 15, а диаметр его основания равен 16. Найдите образующую конуса.
- 510) Высота конуса равна 12, а диаметр его основания равен 18. Найдите образующую конуса.
- 511) Высота конуса равна 6, а диаметр его основания равен 16. Найдите образующую конуса.
- 512) Сфера радиуса 40 пересечена плоскостью, находящейся на расстоянии 24 от центра сферы. Найдите радиус окружности, полученной при сечении.
- 513) Сфера радиуса 25 пересечена плоскостью, находящейся на расстоянии 7 от центра сферы. Найдите радиус окружности, полученной при сечении.
- 514) Сфера радиуса 10 пересечена плоскостью, находящейся на расстоянии 12 от центра сферы. Найдите радиус окружности, полученной при сечении.
- 515) Сфера радиуса 37 пересечена плоскостью, находящейся на расстоянии 12 от центра сферы. Найдите радиус окружности, полученной при сечении.
- 516) Вершины прямоугольника лежат на сфере радиуса 15. Диагональ прямоугольника равна 18. Найдите расстояние от центра сферы до плоскости прямоугольника.
- 517) Вершины прямоугольника лежат на сфере радиуса 13. Диагональ прямоугольника равна 24. Найдите расстояние от центра сферы до плоскости прямоугольника.
- 518) Вершины прямоугольника лежат на сфере радиуса 17. Диагональ прямоугольника равна 30. Найдите расстояние от центра сферы до плоскости прямоугольника.
- 519) Треугольник со сторонами 20,20 и 24 касается своими сторонами сферы радиуса 10. Найдите расстояние от центра сферы до плоскости треугольника.
- 520) Треугольник со сторонами 40,40 и 48 касается своими сторонами сферы радиуса 13. Найдите расстояние от центра сферы до плоскости треугольника.





- 521) Треугольник со сторонами 30,30 и 48 касается своими сторонами сферы радиуса 17. Найдите расстояние от центра сферы до плоскости треугольника.
- 522) Треугольник со сторонами 39,39 и 30 касается своими сторонами сферы радиуса 26. Найдите расстояние от центра сферы до плоскости треугольника.
- 523) Радиус сферы равен $R=35$. Точка, лежащая на касательной к сфере плоскости, удалена от точки касания на 12. Найдите расстояние от этой точки до ближайшей к ней точки сферы.
- 524) Радиус сферы равен $R=24$. Точка, лежащая на касательной к сфере плоскости, удалена от точки касания на 18. Найдите расстояние от этой точки до ближайшей к ней точки сферы.
- 525) Радиус сферы равен $R=36$. Точка, лежащая на касательной к сфере плоскости, удалена от точки касания на 15. Найдите расстояние от этой точки до ближайшей к ней точки сферы.
- 526) Радиус сферы равен $R=30$. Точка, лежащая на касательной к сфере плоскости, удалена от точки касания на 16. Найдите расстояние от этой точки до ближайшей к ней точки сферы.
- 527) Высота конуса равна 18, а радиус его основания равен 24. Найдите образующую конуса.
- 528) Высота конуса равна 15, а радиус его основания равен 20. Найдите образующую конуса.
- 529) Высота конуса равна 8, а радиус его основания равен 6. Найдите образующую конуса.
- 530) Высота конуса равна 12, а радиус его основания равен 16. Найдите образующую конуса.
- 531) Образующая конуса равна 26. Она наклонена к плоскости основания под углом 60° . Найдите площадь основания конуса. В ответ запишите значение, поделенное на π .
- 532) Образующая конуса равна 22. Она наклонена к плоскости основания под углом 45° . Найдите площадь основания конуса. В ответ запишите значение, поделенное на π .
- 533) Образующая конуса равна 18. Она наклонена к плоскости основания под углом 30° . Найдите площадь основания конуса. В ответ запишите значение, поделенное на π .
- 534) Образующая конуса равна 14. Она наклонена к плоскости основания под углом 60° . Найдите площадь основания конуса. В ответ запишите значение, поделенное на π .





- 535) Осевое сечение конуса является прямоугольным треугольником. Радиус основания конуса равен 6. Найдите площадь сечения.
- 536) Осевое сечение конуса является прямоугольным треугольником. Радиус основания конуса равен 11. Найдите площадь сечения.
- 537) Осевое сечение конуса является прямоугольным треугольником. Радиус основания конуса равен 17. Найдите площадь сечения.
- 538) Осевое сечение конуса является прямоугольным треугольником. Радиус основания конуса равен 9. Найдите площадь сечения.
- 539) Высота конуса равна 20. Площадь основания равна 48. Чему равна площадь перпендикулярного сечения, если расстояние от сечения до основания равно 11.
- 540) Высота конуса равна 20. Площадь основания равна 85. Чему равна площадь перпендикулярного сечения, если расстояние от сечения до основания равно 10.
- 541) Высота конуса равна 10. Площадь основания равна 91. Чему равна площадь перпендикулярного сечения, если расстояние от сечения до основания равно 8.
- 542) Высота конуса равна 20. Площадь основания равна 65. Чему равна площадь перпендикулярного сечения, если расстояние от сечения до основания равно 8.
- 543) Радиусы оснований усеченного конуса равны 13 и 18. Найдите образующую усеченного конуса, если его высота равна 12.
- 544) Радиусы оснований усеченного конуса равны 8 и 20. Найдите образующую усеченного конуса, если его высота равна 5.
- 545) Радиусы оснований усеченного конуса равны 5 и 13. Найдите образующую усеченного конуса, если его высота равна 15.
- 546) Радиусы оснований усеченного конуса равны 6 и 18. Найдите образующую усеченного конуса, если его высота равна 9.
- 547) Радиусы оснований усеченного конуса равны 14 и 17. Найдите площадь осевого сечения, если образующая усеченного конуса равна 5.
- 548) Радиусы оснований усеченного конуса равны 10 и 14. Найдите площадь осевого сечения, если образующая усеченного конуса равна 5.
- 549) Радиусы оснований усеченного конуса равны 7 и 11. Найдите площадь осевого сечения, если образующая усеченного конуса равна 5.





- 550) Радиусы оснований усеченного конуса равны 7 и 15. Найдите площадь осевого сечения, если образующая усеченного конуса равна 10.
- 551) Длина окружности основания конуса равна 11, а его образующая равна 17. Найдите площадь боковой поверхности конуса.
- 552) Длина окружности основания конуса равна 9, а его образующая равна 14. Найдите площадь боковой поверхности конуса.
- 553) Длина окружности основания конуса равна 5, а его образующая равна 12. Найдите площадь боковой поверхности конуса.
- 554) Длина окружности основания конуса равна 16, а его образующая равна 19. Найдите площадь боковой поверхности конуса.
- 555) Высота конуса равна 12, а диаметр его основания равен 10. Найдите образующую конуса.
- 556) Высота конуса равна 15, а диаметр его основания равен 16. Найдите образующую конуса.
- 557) Высота конуса равна 12, а диаметр его основания равен 18. Найдите образующую конуса.
- 558) Высота конуса равна 6, а диаметр его основания равен 16. Найдите образующую конуса.
- 559) Площадь основания конуса равна 121π , а его высота равна 16. Найдите площадь осевого сечения конуса.
- 560) Площадь основания конуса равна 49π , а его высота равна 14. Найдите площадь осевого сечения конуса.
- 561) Площадь основания конуса равна 289π , а его высота равна 5. Найдите площадь осевого сечения конуса.
- 562) Площадь основания конуса равна 36π , а его высота равна 24. Найдите площадь осевого сечения конуса.
- 563) Площадь боковой поверхности цилиндра равна 15π , а диаметр основания равен 5. Найдите высоту цилиндра.
- 564) Площадь боковой поверхности цилиндра равна 18π , а диаметр основания равен 3. Найдите высоту цилиндра.
- 565) Площадь боковой поверхности цилиндра равна 8π , а диаметр основания равен 4. Найдите высоту цилиндра.
- 566) Площадь боковой поверхности цилиндра равна 24π , а диаметр основания равен 6. Найдите высоту цилиндра.



- 567) Длина окружности основания цилиндра равна 4, высота равна 7. Найдите площадь боковой поверхности цилиндра
- 568) Длина окружности основания цилиндра равна 5, высота равна 4. Найдите площадь боковой поверхности цилиндра
- 569) Длина окружности основания цилиндра равна 6, высота равна 9. Найдите площадь боковой поверхности цилиндра
- 570) Длина окружности основания цилиндра равна 3, высота равна 8. Найдите площадь боковой поверхности цилиндра
- 571) Радиус основания конуса равен 8, высота равна 6. Найдите площадь полной поверхности конуса, деленную на π .
- 572) Радиус основания конуса равен 6, высота равна 8. Найдите площадь полной поверхности конуса, деленную на π .
- 573) Радиус основания конуса равен 9, высота равна 12. Найдите площадь полной поверхности конуса, деленную на π .
- 574) Найдите площадь полной поверхности усеченного конуса, если известны радиусы основания 10 и 2, и его высота равная 6. В ответе укажите площадь деленную на π .
- 575) Найдите площадь полной поверхности усеченного конуса, если известны радиусы основания 9 и 5, и его высота равная 3. В ответе укажите площадь деленную на π .
- 576) Найдите площадь полной поверхности усеченного конуса, если известны радиусы основания 8 и 3, и его высота равная 12. В ответе укажите площадь деленную на π .
- 577) Найдите площадь полной поверхности усеченного конуса, если известны радиусы основания 6 и 3, и его высота равная 4. В ответе укажите площадь деленную на π .
- 578) Площадь основания конуса равна 64. Плоскость, параллельная плоскости основания конуса, делит его высоту на отрезки длиной 3 и 9, считая от вершины. Найдите площадь сечения конуса этой плоскостью.
- 579) Площадь основания конуса равна 75. Плоскость, параллельная плоскости основания конуса, делит его высоту на отрезки длиной 4 и 16, считая от вершины. Найдите площадь сечения конуса этой плоскостью.
- 580) Площадь основания конуса равна 32. Плоскость, параллельная плоскости основания конуса, делит его высоту на отрезки длиной 6 и 18, считая от вершины. Найдите площадь сечения конуса этой плоскостью.





- 581) Площадь основания конуса равна 63. Плоскость, параллельная плоскости основания конуса, делит его высоту на отрезки длиной 2 и 4, считая от вершины. Найдите площадь сечения конуса этой плоскостью.
- 582) Площадь боковой поверхности конуса в 2 раз больше площади основания. Найдите угол между образующей конуса и плоскостью основания. Ответ дайте в градусах.
- 583) Если ребро куба увеличить на 4, то его объем увеличится на 208. Найдите ребро куба.
- 584) Если ребро куба уменьшить на 1, то его объем уменьшится на 61. Найдите ребро куба.
- 585) Если ребро куба увеличить на 2, то его объем увеличится на 152. Найдите ребро куба.
- 586) Если ребро куба уменьшить на 2, то его объем уменьшится на 26. Найдите ребро куба.
- 587) Отношение боковых поверхностей двух подобных цилиндров равно 1:9. Зная, что разность объемов равна 26, найдите объем большего цилиндра.
- 588) Отношение боковых поверхностей двух подобных цилиндров равно 4:9. Зная, что разность объемов равна 57, найдите объем меньшего цилиндра.
- 589) Отношение боковых поверхностей двух подобных цилиндров равно 16:25. Зная, что разность объемов равна 122, найдите объем большего цилиндра.
- 590) Отношение боковых поверхностей двух подобных цилиндров равно 9:16. Зная, что разность объемов равна 37, найдите объем меньшего цилиндра.
- 591) Площади оснований усеченной пирамиды 25 и 4, а её объём равен 468. Найдите объём полной пирамиды.
- 592) Площади оснований усеченной пирамиды 16 и 9, а её объём равен 111. Найдите объём полной пирамиды.
- 593) Площади оснований усеченной пирамиды 64 и 4, а её объём равен 252. Найдите объём полной пирамиды.
- 594) Площади оснований усеченной пирамиды 18 и 8, а её объём равен 57. Найдите объём полной пирамиды.
- 595) Во сколько раз увеличится объём правильного тетраэдра, если все его ребра увеличить в четыре раза?





- 596) Во сколько раз увеличится объем правильного тетраэдра, если все его ребра увеличить в десять раз?
- 597) Во сколько раз увеличится объем куба, если все его ребра увеличить в семь раз?
- 598) Во сколько раз увеличится объем куба, если все его ребра увеличить в одиннадцать раз?
- 599) Через точку, делящую высоту конуса в отношении 3:4, считая от вершины, проведена плоскость, параллельная основанию конуса. Найдите объем отсекаемого конуса, если объем большего конуса равен 343
- 600) Через точку, делящую высоту конуса в отношении 2:3, считая от вершины, проведена плоскость, параллельная основанию конуса. Найдите объем отсекаемого конуса, если объем большего конуса равен 250
- 601) Через точку, делящую высоту конуса в отношении 2:4, считая от вершины, проведена плоскость, параллельная основанию конуса. Найдите объем отсекаемого конуса, если объем большего конуса равен 108
- 602) Через точку, делящую высоту конуса в отношении 1:3, считая от вершины, проведена плоскость, параллельная основанию конуса. Найдите объем отсекаемого конуса, если объем большего конуса равен 192
- 603) Объем первого куба в 125 раз больше объема второго куба. Во сколько раз площадь поверхности первого куба больше площади поверхности второго куба?
- 604) Объем первого куба в 27 раз больше объема второго куба. Во сколько раз площадь поверхности первого куба больше площади поверхности второго куба?
- 605) Объем первого тетраэдра в 216 раз больше объема второго тетраэдра. Во сколько раз площадь поверхности первого тетраэдра больше площади поверхности второго тетраэдра?
- 606) Объем первого тетраэдра в 8 раз больше объема второго тетраэдра. Во сколько раз площадь поверхности первого тетраэдра больше площади поверхности второго тетраэдра?
- 607) Основанием наклонной четырехугольной призмы служит прямоугольник со сторонами 4 и 5, высота его равна 3. Найдите объем призмы.





- 608 Основанием наклонной четырехугольной призмы служит прямоугольник со сторонами 7 и 5, высота его равна 6. Найдите объем призмы.
- 609 Основанием наклонной четырехугольной призмы служит прямоугольник со сторонами 8 и 6, высота его равна 3. Найдите объем призмы.
- 610 Основанием наклонной четырехугольной призмы служит прямоугольник со сторонами 6 и 4, высота его равна 5. Найдите объем призмы.
- 611 В прямом параллелепипеде стороны основания 5 и 6 образуют угол 150° . Боковая поверхность равна 154. Найдите объем параллелепипеда.
- 612 В прямом параллелепипеде стороны основания 6 и 8 образуют угол 30° . Боковая поверхность равна 140. Найдите объем параллелепипеда.
- 613 В прямом параллелепипеде стороны основания 4 и 7 образуют угол 150° . Боковая поверхность равна 198. Найдите объем параллелепипеда.
- 614 В прямом параллелепипеде стороны основания 8 и 5 образуют угол 30° . Боковая поверхность равна 104. Найдите объем параллелепипеда.
- 615 Основание прямой призмы — прямоугольный треугольник с катетами 6 и 8. Найдите объем призмы, если ее наибольшая боковая грань — квадрат.
- 616 Основание прямой призмы — прямоугольный треугольник с гипотенузой 13 см и катетом 12 см. Найдите объем призмы, если ее наименьшая боковая грань — квадрат.
- 617 Основание прямой призмы — прямоугольный треугольник с катетами 3 и 4 см. Найдите объем призмы, если ее наибольшая боковая грань — квадрат.
- 618 Основание прямой призмы — прямоугольный треугольник с гипотенузой 15 см и катетом 12 см. Найдите объем призмы, если ее наименьшая боковая грань — квадрат.
- 619 Боковое ребро правильной четырехугольной пирамиды равно 8 и наклонено к плоскости основания пирамиды под углом 30° . Найдите объем пирамиды
- 620 Боковое ребро правильной четырехугольной пирамиды равно 6 и наклонено к плоскости основания пирамиды под углом 30° . Найдите объем пирамиды.



- 621) Боковое ребро правильной четырехугольной пирамиды равно 10 и наклонено к плоскости основания пирамиды под углом 30° . Найдите объем пирамиды
- 622) Боковое ребро правильной четырехугольной пирамиды равно 4 и наклонено к плоскости основания пирамиды под углом 30° . Найдите объем пирамиды
- 623) Площадь боковой грани треугольной призмы равна 16, а расстояние от противоположного ребра до этой грани 8. Найдите объем призмы
- 624) Площадь боковой грани треугольной призмы равна 18, а расстояние от противоположного ребра до этой грани 5. Найдите объем призмы
- 625) Площадь боковой грани треугольной призмы равна 14, а расстояние от противоположного ребра до этой грани 7. Найдите объем призмы
- 626) Площадь боковой грани треугольной призмы равна 12, а расстояние от противоположного ребра до этой грани 9. Найдите объем призмы
- 627) Найдите диагональ осевого сечения цилиндра, если объем цилиндра равен 180π , а боковая поверхность 60π
- 628) Найдите диагональ осевого сечения цилиндра, если объем цилиндра равен 324π , а боковая поверхность 108π
- 629) Найдите диагональ осевого сечения цилиндра, если объем цилиндра равен 72π , а боковая поверхность 48π
- 630) Найдите диагональ осевого сечения цилиндра, если объем цилиндра равен 12π , боковая поверхность 12π
- 631) Площадь основания цилиндра равна 16π . Площадь боковой поверхности в два раза больше площади основания. Найдите объем цилиндра, деленный на π .
- 632) Площадь основания цилиндра равна 9π . Площадь боковой поверхности в два раза больше площади основания. Найдите объем цилиндра, деленный на π .
- 633) Площадь основания цилиндра равна 36π . Площадь боковой поверхности в два раза больше площади основания. Найдите объем цилиндра, деленный на π .
- 634) Площадь основания цилиндра равна 25π . Площадь боковой поверхности в два раза больше площади основания. Найдите объем цилиндра, деленный на π .





- 635) Стороны осевого сечения конуса равны 5, 5 и 8. Найдите объем конуса, деленный на π .
- 636) Стороны осевого сечения конуса равны 10, 10 и 16. Найдите объем конуса, деленный на π .
- 637) Стороны осевого сечения конуса равны 5, 5 и 6. Найдите объем конуса, деленный на π .
- 638) Стороны осевого сечения конуса равны 10, 10 и 12. Найдите объем конуса, деленный на π .
- 639) Высота усеченного конуса равна 6, радиусы оснований 3 и 5. Найдите объем усеченного конуса, деленный на π .
- 640) Высота усеченного конуса равна 12, радиусы оснований 2 и 4. Найдите объем усеченного конуса, деленный на π .
- 641) Высота усеченного конуса равна 3, радиусы оснований 5 и 7. Найдите объем усеченного конуса, деленный на π .
- 642) Высота усеченного конуса равна 4, радиусы оснований 3 и 6. Найдите объем усеченного конуса, деленный на π .
- 643) Объем шара равен 972 π . Найдите площадь его поверхности, деленную на π .
- 644) Объем шара равен 288 π . Найдите площадь его поверхности, деленную на π .
- 645) Объем шара равен 2304 π . Найдите площадь его поверхности, деленную на π .
- 646) Объем шара равен 4500 π . Найдите площадь его поверхности, деленную на π .
- 647) Конус вписан в шар. Радиус основания конуса равен радиусу шара. Объем конуса равен 9. Найдите объем шара.
- 648) Конус вписан в шар. Радиус основания конуса равен радиусу шара. Объем шара равен 114. Найдите объем конуса.
- 649) Конус вписан в шар. Радиус основания конуса равен радиусу шара. Объем конуса равен 7. Найдите объем шара.
- 650) Конус вписан в шар. Радиус основания конуса равен радиусу шара. Объем шара равен 124. Найдите объем конуса.
- 651) Цилиндр и конус имеют общие основание и высоту. Объем конуса равен 15. Найдите объем цилиндра.
- 652) Цилиндр и конус имеют общие основание и высоту. Объем цилиндра равен 63. Найдите объем конуса.



- 653) Цилиндр вписан в куб. Объем куба равна 1000. Найдите объем цилиндра, деленный на π .
- 654) В куб с ребром 6 вписан шар. Найдите объем этого шара, деленный на π .
- 655) Осенью стоимость зимней куртки увеличилась на некоторое количество процентов, а весной снизилась на такое же количество процентов. В результате зимняя куртка стала стоить на 2,25% меньше, чем стоила изначально. На сколько процентов подорожала куртка в сентябре?
- 656) Осенью стоимость зимней куртки увеличилась на некоторое количество процентов, а весной снизилась на такое же количество процентов. В результате зимняя куртка стала стоить на 4,41% меньше, чем стоила изначально. На сколько процентов подорожала куртка в сентябре?
- 657) Осенью стоимость зимней куртки увеличилась на некоторое количество процентов, а весной снизилась на такое же количество процентов. В результате зимняя куртка стала стоить на 6,25% меньше, чем стоила изначально. На сколько процентов подорожала куртка в сентябре?
- 658) Осенью стоимость зимней куртки увеличилась на некоторое количество процентов, а весной снизилась на такое же количество процентов. В результате зимняя куртка стала стоить на 1,44% меньше, чем стоила изначально. На сколько процентов подорожала куртка в сентябре?
- 659) Семья состоит из мужа, жены и их сына. Если бы зарплата мужа увеличилась в два раза, общий доход семьи вырос бы на 49%. Если бы зарплата сына уменьшилась в три раза, общий доход семьи сократился бы на 18%. Сколько процентов от общего дохода семьи составляет зарплата жены?
- 660) Семья состоит из мужа, жены и их сына студента. Если бы зарплата мужа увеличилась в два раза, общий доход семьи вырос бы на 64%. Если бы стипендия сына уменьшилась в три раза, общий доход семьи сократился бы на 6%. Сколько процентов от общего дохода семьи составляет зарплата жены?
- 661) Семья состоит из мужа, жены и их сына. Если бы зарплата мужа увеличилась в два раза, общий доход семьи вырос бы на 72%. Если бы зарплата сына уменьшилась в четыре раза, общий доход семьи сократился бы на 9%. Сколько процентов от общего дохода семьи составляет зарплата жены?





- 662) Семья состоит из мужа, жены и их сына студента. Если бы зарплата мужа увеличилась в два раза, общий доход семьи вырос бы на 49%. Если бы стипендия сына уменьшилась в два раза, общий доход семьи сократился бы на 6%. Сколько процентов от общего дохода семьи составляет зарплата жены?
- 663) Смешали 3 литра 10% водного раствора некоторого вещества с 18 литрами 45% водного раствора этого же вещества. Сколько процентов составляет концентрация получившегося раствора?
- 664) Смешали 9 литров 55% водного раствора некоторого вещества с 12 литрами 20% водного раствора этого же вещества. Сколько процентов составляет концентрация получившегося раствора?
- 665) Смешали 10 литров 35% водного раствора некоторого вещества с 6 литрами 45% водного раствора этого же вещества. Сколько процентов составляет концентрация получившегося раствора?
- 666) Смешали 8 литров 50% водного раствора некоторого вещества с 17 литрами 45% водного раствора этого же вещества. Сколько процентов составляет концентрация получившегося раствора?
- 667) Имеются два сосуда. Первый содержит 20 кг, а второй – 45 кг раствора кислоты различной концентрации. Если эти растворы смешать, то получится раствор, содержащий 65% кислоты. Если же смешать равные массы этих растворов, то получится раствор, содержащий 72% кислоты. Сколько килограммов кислоты содержится в первом сосуде?
- 668) Имеются два сосуда. Первый содержит 20 кг, а второй – 40 кг раствора кислоты различной концентрации. Если эти растворы смешать, то получится раствор, содержащий 80% кислоты. Если же смешать равные массы этих растворов, то получится раствор, содержащий 78% кислоты. Сколько килограммов кислоты содержится в первом сосуде?
- 669) Имеются два сосуда. Первый содержит 10 кг, а второй – 25 кг раствора кислоты различной концентрации. Если эти растворы смешать, то получится раствор, содержащий 57% кислоты. Если же смешать равные массы этих растворов, то получится раствор, содержащий 51% кислоты. Сколько килограммов кислоты содержится в первом сосуде?
- 670) Имеются два сосуда. Первый содержит 10 кг, а второй – 40 кг раствора кислоты различной концентрации. Если эти растворы смешать, то получится раствор, содержащий 56% кислоты. Если же смешать равные массы этих растворов, то получится раствор, содержащий 59% кислоты. Сколько килограммов кислоты содержится в первом сосуде?





- 671) По двум параллельным железнодорожным путям в одном направлении следуют пассажирский и товарный поезда, скорости которых равны соответственно 100 км/ч и 50 км/ч. Длина товарного поезда равна 800 метров. Найдите длину пассажирского поезда, если время, за которое он прошел мимо товарного поезда, равно 1 минуте и 30 секундам. Ответ дайте в метрах.
- 672) По двум параллельным железнодорожным путям в одном направлении следуют пассажирский и товарный поезда, скорости которых равны соответственно 100 км/ч и 40 км/ч. Длина товарного поезда равна 400 метров. Найдите длину пассажирского поезда, если время, за которое он прошел мимо товарного поезда, равно 30 секундам. Ответ дайте в метрах.
- 673) По двум параллельным железнодорожным путям в одном направлении следуют пассажирский и товарный поезда, скорости которых равны соответственно 90 км/ч и 30 км/ч. Длина товарного поезда равна 300 метров. Найдите длину пассажирского поезда, если время, за которое он прошел мимо товарного поезда, равно 1 минуте и 30 секундам. Ответ дайте в метрах.
- 674) По двум параллельным железнодорожным путям в одном направлении следуют пассажирский и товарный поезда, скорости которых равны соответственно 110 км/ч и 70 км/ч. Длина товарного поезда равна 700 метров. Найдите длину пассажирского поезда, если время, за которое он прошел мимо товарного поезда, равно 1 минуте и 30 секундам. Ответ дайте в метрах.
- 675) Из пункта А круговой трассы выехал велосипедист. Через 40 минут он еще не вернулся в пункт А и из пункта А следом за ним отправился мотоциклист. Через 20 минут после отправления он догнал велосипедиста в первый раз, а еще через 30 минут после этого догнал его во второй раз. Найдите скорость мотоциклиста, если длина трассы равна 30 км. Ответ дайте в км/ч.
- 676) Из пункта А круговой трассы выехал велосипедист. Через 40 минут он еще не вернулся в пункт А и из пункта А следом за ним отправился мотоциклист. Через 10 минут после отправления он догнал велосипедиста в первый раз, а еще через 40 минут после этого догнал его во второй раз. Найдите скорость мотоциклиста, если длина трассы равна 30 км. Ответ дайте в км/ч.
- 677) Из пункта А круговой трассы выехал велосипедист. Через 20 минут он еще не вернулся в пункт А и из пункта А следом за ним отправился мотоциклист. Через 10 минут после отправления он догнал велосипедиста в первый раз, а еще через 30 минут после этого догнал его во второй раз. Найдите скорость мотоциклиста, если длина трассы равна 40 км. Ответ дайте в км/ч.





- 678) Из пункта А круговой трассы выехал велосипедист. Через 40 минут он еще не вернулся в пункт А и из пункта А следом за ним отправился мотоциклист. Через 10 минут после отправления он догнал велосипедиста в первый раз, а еще через 40 минут после этого догнал его во второй раз. Найдите скорость мотоциклиста, если длина трассы равна 50 км. Ответ дайте в км/ч.
- 679) Моторная лодка проходит по течению реки до пункта назначения 112 км и после стоянки возвращается в пункт отправления. Найдите скорость моторной лодки в неподвижной воде, если скорость течения равна 3 км/ч, стоянка длится 3 часа, а в пункт отправления лодка возвращается через 8 часа после отплытия из него. Ответ дайте в км/ч.
- 680) Моторная лодка проходит по течению реки до пункта назначения 391 км и после стоянки возвращается в пункт отправления. Найдите скорость моторной лодки в неподвижной воде, если скорость течения равна 3 км/ч, стоянка длится 2 часа, а в пункт отправления лодка возвращается через 42 часа после отплытия из него. Ответ дайте в км/ч.
- 681) Катер проходит по течению реки до пункта назначения 168 км и после стоянки возвращается в пункт отправления. Найдите скорость катера в неподвижной воде, если скорость течения равна 3 км/ч, стоянка длится 7 часов, а в пункт отправления катер возвращается через 40 часов после отплытия из него. Ответ дайте в км/ч.
- 682) Катер проходит по течению реки до пункта назначения 225 км и после стоянки возвращается в пункт отправления. Найдите скорость катера в неподвижной воде, если скорость течения равна 3 км/ч, стоянка длится 5 часа, а в пункт отправления катер возвращается через 45 часов после отплытия из него. Ответ дайте в км/ч.
- 683) Первая труба пропускает на 5 литров воды в минуту меньше, чем вторая. Сколько литров воды в минуту пропускает вторая труба, если резервуар объемом 300 литров она заполняет на 2 минуты быстрее, чем первая труба?
- 684) Первая труба пропускает на 1 литр воды в минуту меньше, чем вторая. Сколько литров воды в минуту пропускает вторая труба, если резервуар объемом 180 литров она заполняет на 2 минуты быстрее, чем первая труба?
- 685) Первая труба пропускает на 3 литров воды в минуту меньше, чем вторая. Сколько литров воды в минуту пропускает вторая труба, если резервуар объемом 154 литров она заполняет на 3 минуты быстрее, чем первая труба?





- 686) Первая труба пропускает на 1 литров воды в минуту меньше, чем вторая. Сколько литров воды в минуту пропускает вторая труба, если резервуар объемом 210 литров она заполняет на 5 минуты быстрее, чем первая труба?
- 687) Грузовик перевозит партию щебня массой 465 тонн, ежедневно увеличивая норму перевозки на одно и то же число тонн. Известно, что за первый день было перевезено 3 тонны щебня. Определите, сколько тонн щебня было перевезено за одиннадцатый день, если вся работа была выполнена за 15 дней.
- 688) Грузовик перевозит партию щебня массой 155 тонн, ежедневно увеличивая норму перевозки на одно и то же число тонн. Известно, что за первый день было перевезено 2 тонны щебня. Определите, сколько тонн щебня было перевезено за седьмой день, если вся работа была выполнена за 10 дней.
- 689) Грузовик перевозит партию щебня массой 156 тонн, ежедневно увеличивая норму перевозки на одно и то же число тонн. Известно, что за первый день было перевезено 2 тонны щебня. Определите, сколько тонн щебня было перевезено за десятый день, если вся работа была выполнена за 12 дней.
- 690) Грузовик перевозит партию щебня массой 360 тонн, ежедневно увеличивая норму перевозки на одно и то же число тонн. Известно, что за первый день было перевезено 3 тонны щебня. Определите, сколько тонн щебня было перевезено за седьмой день, если вся работа была выполнена за 15 дней.
- 691) В фонд был положен вклад под 20% годовых. Через год, после начисления процентов, вкладчик снял со счета 7000 рублей, а еще через год (опять после начисления процентов) снова внес 7000 рублей. Вследствие этих действий через три года со времени открытия вклада вкладчик получил сумму меньше запланированной. На сколько рублей меньше запланированной суммы он получил?
- 692) В фонд был положен вклад под 20% годовых. Через год, после начисления процентов, вкладчик снял со счета 55000 рублей, а еще через год (опять после начисления процентов) снова внес 5500 рублей. Вследствие этих действий через три года со времени открытия вклада вкладчик получил сумму меньше запланированной. На сколько рублей меньше запланированной суммы он получил?





- 693 В фонд был положен вклад под 10% годовых. Через год, после начисления процентов, вкладчик снял со счета 9000 рублей, а еще через год (опять после начисления процентов) снова внес 9000 рублей. Вследствие этих действий через три года со времени открытия вклада вкладчик получил сумму меньше запланированной. На сколько рублей меньше запланированной суммы он получил?
- 694 В фонд был положен вклад под 10% годовых. Через год, после начисления процентов, вкладчик снял со счета 3500 рублей, а еще через год (опять после начисления процентов) снова внес 3500 рублей. Вследствие этих действий через три года со времени открытия вклада вкладчик получил сумму меньше запланированной. На сколько рублей меньше запланированной суммы он получил?
- 695 Вклад в размере 20 млн рублей планируется открыть на четыре года. В конце каждого года банк увеличивает вклад на 10% по сравнению с его размером в начале года. Кроме этого, в начале третьего и четвертого годов вкладчик ежегодно пополняет вклад на x млн рублей, где x – целое число. Найдите наименьшее значение x , при котором банк за четыре года начислит на вклад больше 10 млн рублей.
- 696 Вклад в размере 10 млн рублей планируется открыть на четыре года. В конце каждого года банк увеличивает вклад на 10% по сравнению с его размером в начале года. Кроме этого, в начале третьего и четвертого годов вкладчик ежегодно пополняет вклад на x млн рублей, где x – целое число. Найдите наименьшее значение x , при котором банк за четыре года начислит на вклад больше 6 млн рублей.
- 697 Вклад в размере 30 млн рублей планируется открыть на четыре года. В конце каждого года банк увеличивает вклад на 10% по сравнению с его размером в начале года. Кроме этого, в начале третьего и четвертого годов вкладчик ежегодно пополняет вклад на x млн рублей, где x – целое число. Найдите наименьшее значение x , при котором банк за четыре года начислит на вклад больше 16 млн рублей.
- 698 Вклад в размере 10 млн рублей планируется открыть на четыре года. В конце каждого года банк увеличивает вклад на 20% по сравнению с его размером в начале года. Кроме этого, в начале третьего и четвертого годов вкладчик ежегодно пополняет вклад на x млн рублей, где x – целое число. Найдите наименьшее значение x , при котором банк за четыре года начислит на вклад больше 15 млн рублей.





- 699) Первый банк предлагает открыть вклад с процентной ставкой 10%, а второй – 13%. Проценты по вкладу начисляются раз в год и прибавляются к текущей сумме вклада. Клиент сделал одинаковые вклады в оба банка. Через два года второй банк уменьшил процентную ставку по вкладу с 13% до $P\%$. Еще через год клиент закрыл оба вклада и забрал все накопившиеся средства, и оказалось, что второй банк принес ему больший доход, чем первый. Найдите наименьшее целое $P\%$, при котором это возможно.
- 700) Первый банк предлагает открыть вклад с процентной ставкой 15%, а второй – 19%. Проценты по вкладу начисляются раз в год и прибавляются к текущей сумме вклада. Клиент сделал одинаковые вклады в оба банка. Через два года второй банк уменьшил процентную ставку по вкладу с 19% до $P\%$. Еще через год клиент закрыл оба вклада и забрал все накопившиеся средства, и оказалось, что второй банк принес ему больший доход, чем первый. Найдите наименьшее целое $P\%$, при котором это возможно.
- 701) Первый банк предлагает открыть вклад с процентной ставкой 11%, а второй – 14%. Проценты по вкладу начисляются раз в год и прибавляются к текущей сумме вклада. Клиент сделал одинаковые вклады в оба банка. Через два года второй банк уменьшил процентную ставку по вкладу с 14% до $P\%$. Еще через год клиент закрыл оба вклада и забрал все накопившиеся средства, и оказалось, что второй банк принес ему больший доход, чем первый. Найдите наименьшее целое $P\%$, при котором это возможно.
- 702) Первый банк предлагает открыть вклад с процентной ставкой 16%, а второй – 18%. Проценты по вкладу начисляются раз в год и прибавляются к текущей сумме вклада. Клиент сделал одинаковые вклады в оба банка. Через два года второй банк уменьшил процентную ставку по вкладу с 18% до $P\%$. Еще через год клиент закрыл оба вклада и забрал все накопившиеся средства, и оказалось, что второй банк принес ему больший доход, чем первый. Найдите наименьшее целое $P\%$, при котором это возможно.
- 703) Дмитрий положил 1 миллион рублей на счет в банк на некоторое количество лет под 12%. Потом Дмитрий переложил все деньги в другой банк под 15%. Через несколько лет вклад Дмитрия составил 1703380 рублей. Сколько лет вклад Дмитрия хранился во втором банке?





- 704) Дмитрий положил 1 миллион рублей на счет в банк на некоторое количество лет под 14%. Потом Дмитрий переложил все деньги в другой банк под 20%. Через несколько лет вклад Дмитрия составил 1641600 рублей. Сколько лет вклад Дмитрия хранился во втором банке?
- 705) Дмитрий положил 1 миллион рублей на счет в банк на некоторое количество лет под 10%. Потом Дмитрий переложил все деньги в другой банк под 20%. Через несколько лет вклад Дмитрия составил 2090880 рублей. Сколько лет вклад Дмитрия хранился во втором банке?
- 706) Дмитрий положил 1 миллион рублей на счет в банк на некоторое количество лет под 10%. Потом Дмитрий переложил все деньги в другой банк под 15%. Через несколько лет вклад Дмитрия составил 1530650 рублей. Сколько лет вклад Дмитрия хранился во втором банке?
- 707) Александр взял в банке в кредит 1,5 млн рублей на срок 24 месяца. По договору Александр должен вносить в банк часть денег в конце каждого месяца. Каждый месяц общая сумма долга возрастает на 2%, а затем уменьшается на сумму, уплаченную банку в конце месяца. Александр каждый месяц платит различную сумму так, чтобы сумма долга уменьшалась равномерно, то есть на одинаковое число. Какую сумму Александр выплатит банку в течение первого года?
- 708) Александр взял в банке в кредит 1,8 млн рублей на срок 24 месяца. По договору Александр должен вносить в банк часть денег в конце каждого месяца. Каждый месяц общая сумма долга возрастает на 3%, а затем уменьшается на сумму, уплаченную банку в конце месяца. Александр каждый месяц платит различную сумму так, чтобы сумма долга уменьшалась равномерно, то есть на одинаковое число. Какую сумму Александр выплатит банку в течение первого года?
- 709) Александр взял в банке в кредит 1,2 млн рублей на срок 24 месяца. По договору Александр должен вносить в банк часть денег в конце каждого месяца. Каждый месяц общая сумма долга возрастает на 1%, а затем уменьшается на сумму, уплаченную банку в конце месяца. Александр каждый месяц платит различную сумму так, чтобы сумма долга уменьшалась равномерно, то есть на одинаковое число. Какую сумму Александр выплатит банку в течение первого года?





- 710) Александр взял в банке в кредит 1,5 млн рублей на срок 24 месяца. По договору Александр должен вносить в банк часть денег в конце каждого месяца. Каждый месяц общая сумма долга возрастает на 1%, а затем уменьшается на сумму, уплаченную банку в конце месяца. Александр каждый месяц платит различную сумму так, чтобы сумма долга уменьшалась равномерно, то есть на одинаковое число. Какую сумму Александр выплатит банку в течение первого года?
- 711) Сергей взял 1,4 млн рублей в кредит. Каждый месяц банк начисляет 2% на оставшуюся сумму долга, затем Сергей переводит в банк платёж. На какое минимальное количество месяцев Сергей может взять кредит, если ежемесячные выплаты не могут превышать 120 тыс. рублей?
- 712) Сергей взял 1,5 млн рублей в кредит. Каждый месяц банк начисляет 1% на оставшуюся сумму долга, затем Сергей переводит в банк платёж. На какое минимальное количество месяцев Сергей может взять кредит, если ежемесячные выплаты не могут превышать 140 тыс. рублей?
- 713) Сергей взял 1,1 млн рублей в кредит. Каждый месяц банк начисляет 2% на оставшуюся сумму долга, затем Сергей переводит в банк платёж. На какое минимальное количество месяцев Сергей может взять кредит, если ежемесячные выплаты не могут превышать 110 тыс. рублей?
- 714) Сергей взял 1,2 млн рублей в кредит. Каждый месяц банк начисляет 2% на оставшуюся сумму долга, затем Сергей переводит в банк платёж. На какое минимальное количество месяцев Сергей может взять кредит, если ежемесячные выплаты не могут превышать 140 тыс. рублей?
- 715) Андрей взял кредит на развитие бизнеса в банке на 4 года на сумму 2210000 рублей под 10% годовых, то есть в конце каждого года сумма задолженности увеличивается на 10%. Андрей планирует выплачивать долг двумя равными платежами – в конце второго и четвертого годов. При этом платежи в каждом случае выплачиваются после начисления процентов. Сколько рублей составит каждый из этих платежей?
- 716) Андрей взял кредит на развитие бизнеса в банке на 4 года на сумму 8410000 рублей под 5% годовых, то есть в конце каждого года сумма задолженности увеличивается на 5%. Андрей планирует выплачивать долг двумя равными платежами – в конце второго и четвертого годов. При этом платежи в каждом случае выплачиваются после начисления процентов. Сколько рублей составит каждый из этих платежей?





- 717) Андрей взял кредит на развитие бизнеса в банке на 4 года на сумму 8840000 рублей под 10% годовых, то есть в конце каждого года сумма задолженности увеличивается на 10%. Андрей планирует выплачивать долг двумя равными платежами – в конце второго и четвертого годов. При этом платежи в каждом случае выплачиваются после начисления процентов. Сколько рублей составит каждый из этих платежей?
- 718) Андрей взял кредит на развитие бизнеса в банке на 4 года на сумму 6770000 рублей под 8% годовых, то есть в конце каждого года сумма задолженности увеличивается на 8%. Андрей планирует выплачивать долг двумя равными платежами – в конце второго и четвертого годов. При этом платежи в каждом случае выплачиваются после начисления процентов. Сколько рублей составит каждый из этих платежей?
- 719) Владимир взял кредит на несколько лет и выплатил его равными ежегодными платежами по 380000 руб. При этом в начале каждого года сумма кредита увеличивалась на 10%, а в конце года производился платёж. Если бы Владимир не делал платежей, то за это время вследствие начисления процентов сумма кредита составила бы 1257800 руб. На сколько лет был взят кредит?
- 720) Владимир взял кредит на несколько лет и выплатил его равными ежегодными платежами по 300000 руб. При этом в начале каждого года сумма кредита увеличивалась на 10%, а в конце года производился платёж. Если бы Владимир не делал платежей, то за это время вследствие начисления процентов сумма кредита составила бы 1392300 руб. На сколько лет был взят кредит?
- 721) Владимир взял кредит на несколько лет и выплатил его равными ежегодными платежами по 780000 руб. При этом в начале каждого года сумма кредита увеличивалась на 10%, а в конце года производился платёж. Если бы Владимир не делал платежей, то за это время вследствие начисления процентов сумма кредита составила бы 1638000 руб. На сколько лет был взят кредит?
- 722) Владимир взял кредит на несколько лет и выплатил его равными ежегодными платежами по 400000 руб. При этом в начале каждого года сумма кредита увеличивалась на 10%, а в конце года производился платёж. Если бы Владимир не делал платежей, то за это время вследствие начисления процентов сумма кредита составила бы 1856400 руб. На сколько лет был взят кредит?





- 723) 15 января планируется взять кредит в банке на 15 месяцев. Условия его возврата таковы: – 1-го числа каждого месяца долг возрастает на 1% по сравнению с концом предыдущего месяца; – со 2-го по 14-е число каждого месяца необходимо выплатить часть долга; – 15-го числа каждого месяца долг должен быть на одну и ту же сумму меньше долга на 15-е число предыдущего месяца. Какую сумму следует взять в кредит, чтобы общая сумма выплат после полного погашения равнялась 3,402 млн рублей?
- 724) 15 января планируется взять кредит в банке на 12 месяцев. Условия его возврата таковы: – 1-го числа каждого месяца долг возрастает на 2% по сравнению с концом предыдущего месяца; – со 2-го по 14-е число каждого месяца необходимо выплатить часть долга; – 15-го числа каждого месяца долг должен быть на одну и ту же сумму меньше долга на 15-е число предыдущего месяца. Какую сумму следует взять в кредит, чтобы общая сумма выплат после полного погашения равнялась 3,164 млн рублей?
- 725) 15 января планируется взять кредит в банке на 18 месяцев. Условия его возврата таковы: – 1-го числа каждого месяца долг возрастает на 2% по сравнению с концом предыдущего месяца; – со 2-го по 14-е число каждого месяца необходимо выплатить часть долга; – 15-го числа каждого месяца долг должен быть на одну и ту же сумму меньше долга на 15-е число предыдущего месяца. Какую сумму следует взять в кредит, чтобы общая сумма выплат после полного погашения равнялась 3,332 млн рублей?
- 726) 15 января планируется взять кредит в банке на 21 месяц. Условия его возврата таковы: – 1-го числа каждого месяца долг возрастает на 2% по сравнению с концом предыдущего месяца; – со 2-го по 14-е число каждого месяца необходимо выплатить часть долга; – 15-го числа каждого месяца долг должен быть на одну и ту же сумму меньше долга на 15-е число предыдущего месяца. Какую сумму следует взять в кредит, чтобы общая сумма выплат после полного погашения равнялась 2,989 млн рублей?
- 727) Два велосипедиста равномерно движутся по взаимно перпендикулярным дорогам по направлению к перекрестку этих дорог. Один из них движется со скоростью 20 км/ч и находится на расстоянии 6 км от перекрестка, второй движется со скоростью 15 км/ч и находится на расстоянии 5 км от перекрестка. Через некоторое время расстояние между велосипедистами станет наименьшим. Каково будет это наименьшее расстояние (км)? Считайте, что перекресток не Т-образный, обе дороги продолжают за перекрестком.





- 728) Два велосипедиста равномерно движутся по взаимно перпендикулярным дорогам по направлению к перекрестку этих дорог. Один из них движется со скоростью 15 км/ч и находится на расстоянии 4 км от перекрестка, второй движется со скоростью 20 км/ч и находится на расстоянии 8 км от перекрестка. Через некоторое время расстояние между велосипедистами станет наименьшим. Каково будет это наименьшее расстояние (км)? Считайте, что перекресток не Т-образный, обе дороги продолжают за перекрестком.
- 729) Два велосипедиста равномерно движутся по взаимно перпендикулярным дорогам по направлению к перекрестку этих дорог. Один из них движется со скоростью 15 км/ч и находится на расстоянии 3 км от перекрестка, второй движется со скоростью 20 км/ч и находится на расстоянии 3 км от перекрестка. Через некоторое время расстояние между велосипедистами станет наименьшим. Каково будет это наименьшее расстояние (км)? Считайте, что перекресток не Т-образный, обе дороги продолжают за перекрестком.
- 730) Два велосипедиста равномерно движутся по взаимно перпендикулярным дорогам по направлению к перекрестку этих дорог. Один из них движется со скоростью 15 км/ч и находится на расстоянии 5 км от перекрестка, второй движется со скоростью 20 км/ч и находится на расстоянии 2 км от перекрестка. Через некоторое время расстояние между велосипедистами станет наименьшим. Каково будет это наименьшее расстояние (км)? Считайте, что перекресток не Т-образный, обе дороги продолжают за перекрестком.
- 731) В январе 2020 года ставка по депозитам в некотором банке составляла $x\%$ годовых, тогда как в январе 2021 года она составила $y\%$ годовых, причем известно, что $x + y = 24\%$. В январе 2020 года вкладчик открыл счет в этом банке, положив на него некоторую сумму. В январе 2021 года, по прошествии года с того момента, вкладчик снял со счета восьмую часть этой суммы. Укажите значение x при котором сумма на счету вкладчика в январе 2022 года станет максимально возможной.
- 732) В январе 2020 года ставка по депозитам в некотором банке составляла $x\%$ годовых, тогда как в январе 2021 года она составила $y\%$ годовых, причем известно, что $x + y = 22\%$. В январе 2020 года вкладчик открыл счет в этом банке, положив на него некоторую сумму. В январе 2021 года, по прошествии года с того момента, вкладчик снял со счета восьмую часть этой суммы. Укажите значение x при котором сумма на счету вкладчика в январе 2022 года станет максимально возможной.





- 733 В январе 2020 года ставка по депозитам в некотором банке составляла $x\%$ годовых, тогда как в январе 2021 года она составила $y\%$ годовых, причем известно, что $x + y = 28\%$. В январе 2020 года вкладчик открыл счет в этом банке, положив на него некоторую сумму. В январе 2021 года, по прошествии года с того момента, вкладчик снял со счета восьмую часть этой суммы. Укажите значение x при котором сумма на счету вкладчика в январе 2022 года станет максимально возможной.
- 734 В январе 2020 года ставка по депозитам в некотором банке составляла $x\%$ годовых, тогда как в январе 2021 года она составила $y\%$ годовых, причем известно, что $x + y = 27\%$. В январе 2020 года вкладчик открыл счет в этом банке, положив на него некоторую сумму. В январе 2021 года, по прошествии года с того момента, вкладчик снял со счета десятую часть этой суммы. Укажите значение x при котором сумма на счету вкладчика в январе 2022 года станет максимально возможной.
- 735 В одной стране в обращении находилось 2000000 у.е., 10% из которых были фальшивыми. Одна криминальная структура стала ввозить в страну по 100000 у.е. в месяц, 40% из которых были фальшивыми. В это же время другая структура стала вывозить из страны 250000 у.е. ежемесячно, из которых 20% оказались фальшивыми. Через сколько месяцев содержание фальшивых денег в стране составит 5% от общего количества?
- 736 В одной стране в обращении находилось 1300000 у.е., 40% из которых были фальшивыми. Одна криминальная структура стала ввозить в страну по 300000 у.е. в месяц, 30% из которых были фальшивыми. В это же время другая структура стала вывозить из страны 250000 у.е. ежемесячно, из которых 40% оказались фальшивыми. Через сколько месяцев содержание фальшивых денег в стране составит 5% от общего количества?
- 737 В одной стране в обращении находилось 1400000 у.е., 20% из которых были фальшивыми. Одна криминальная структура стала ввозить в страну по 150000 у.е. в месяц, 20% из которых были фальшивыми. В это же время другая структура стала вывозить из страны 300000 у.е. ежемесячно, из которых 20% оказались фальшивыми. Через сколько месяцев содержание фальшивых денег в стране составит 5% от общего количества?





- 738) В одной стране в обращении находилось 1200000 у.е., 30% из которых были фальшивыми. Одна криминальная структура стала ввозить в страну по 100000 у.е. в месяц, 40% из которых были фальшивыми. В это же время другая структура стала вывозить из страны 300000 у.е. ежемесячно, из которых 30% оказались фальшивыми. Через сколько месяцев содержание фальшивых денег в стране составит 5% от общего количества?
- 739) При рытье колодца за первый метр заплатили 2000 руб., а за каждый следующий на 900 руб. больше, чем за предыдущий. Сверх того, за весь колодец дополнительно было уплачено 11000 руб. Средняя стоимость 1 м оказалась равной 7500 руб. Определите глубину колодца, если известно, что он глубже 10 метров.
- 740) При рытье колодца за первый метр заплатили 2000 руб., а за каждый следующий на 500 руб. больше, чем за предыдущий. Сверх того, за весь колодец дополнительно было уплачено 15000 руб. Средняя стоимость 1 м оказалась равной 6500 руб. Определите глубину колодца, если известно, что он глубже 10 метров.
- 741) При рытье колодца за первый метр заплатили 2000 руб., а за каждый следующий на 100 руб. больше, чем за предыдущий. Сверх того, за весь колодец дополнительно было уплачено 10000 руб. Средняя стоимость 1 м оказалась равной 3450 руб. Определите глубину колодца, если известно, что он глубже 10 метров.
- 742) При рытье колодца за первый метр заплатили 4000 руб., а за каждый следующий на 800 руб. больше, чем за предыдущий. Сверх того, за весь колодец дополнительно было уплачено 13000 руб. Средняя стоимость 1 м оказалась равной 9800 руб. Определите глубину колодца, если известно, что он глубже 10 метров.
- 743) Ежемесячно необходимо вносить плату за коммунальные услуги, телефон и электричество. Если коммунальные услуги подорожают на 50%, то общая сумма платежа увеличится на 25%. Если электричество подорожает на 50%, то общая сумма платежа увеличится на 15%. Какой процент от общей суммы платежа приходится на телефон?
- 744) Ежемесячно необходимо вносить плату за коммунальные услуги, телефон и электричество. Если коммунальные услуги подорожают на 50%, то общая сумма платежа увеличится на 10%. Если электричество подорожает на 50%, то общая сумма платежа увеличится на 25%. Какой процент от общей суммы платежа приходится на телефон?





- 745) Ежемесячно необходимо вносить плату за коммунальные услуги, телефон и электричество. Если коммунальные услуги подорожают на 50%, то общая сумма платежа увеличится на 25%. Если электричество подорожает на 50%, то общая сумма платежа увеличится на 20%. Какой процент от общей суммы платежа приходится на телефон?
- 746) Ежемесячно необходимо вносить плату за коммунальные услуги, телефон и электричество. Если коммунальные услуги подорожают на 50%, то общая сумма платежа увеличится на 20%. Если электричество подорожает на 50%, то общая сумма платежа увеличится на 25%. Какой процент от общей суммы платежа приходится на телефон?
- 747) Новая квартира стоит 3 млн. руб. Квартиру можно купить в кредит, при этом банк готов выдать кредит на 30 лет равными ежемесячными платежами. В таком случае переплаты составляют 200% от исходной суммы. Вместо этого, можно какое-то время снимать квартиру (стоимость аренды 15 тыс. руб. в месяц), откладывая каждый месяц на покупку квартиры сумму, которая останется от возможного платежа банку (по первой схеме) после уплаты арендной платы за съемную квартиру. За сколько лет в этом случае можно накопить на квартиру, если считать, что стоимость ее не изменится?
- 748) Новая квартира стоит 4 млн. руб. Квартиру можно купить в кредит, при этом банк готов выдать кредит на 25 лет равными ежемесячными платежами. В таком случае переплаты составляют 200% от исходной суммы. Вместо этого, можно какое-то время снимать квартиру (стоимость аренды 15 тыс. руб. в месяц), откладывая каждый месяц на покупку квартиры сумму, которая останется от возможного платежа банку (по первой схеме) после уплаты арендной платы за съемную квартиру. За сколько месяцев в этом случае можно накопить на квартиру, если считать, что стоимость ее не изменится?
- 749) Новая квартира стоит 6 млн. руб. Квартиру можно купить в кредит, при этом банк готов выдать кредит на 30 лет равными ежемесячными платежами. В таком случае переплаты составляют 190% от исходной суммы. Вместо этого, можно какое-то время снимать квартиру (стоимость аренды 15 тыс. руб. в месяц), откладывая каждый месяц на покупку квартиры сумму, которая останется от возможного платежа банку (по первой схеме) после уплаты арендной платы за съемную квартиру. За сколько лет в этом случае можно накопить на квартиру, если считать, что стоимость ее не изменится?





- 750) Новая квартира стоит 3 млн. руб. Квартиру можно купить в кредит, при этом банк готов выдать кредит на 15 лет равными ежемесячными платежами. В таком случае переплаты составляют 190% от исходной суммы. Вместо этого, можно какое-то время снимать квартиру (стоимость аренды 15 тыс. руб. в месяц), откладывая каждый месяц на покупку квартиры сумму, которая останется от возможного платежа банку (по первой схеме) после уплаты арендной платы за съемную квартиру. За сколько лет в этом случае можно накопить на квартиру, если считать, что стоимость ее не изменится?
- 751) Цена производителя на некоторое изделие составляет 20 рублей. Прежде чем попасть на прилавок магазина, изделие проходит через несколько фирм-посредников, каждая из которых увеличивает цену либо в 1,5, либо в 2 раза, осуществляя услуги по хранению и транспортировке изделий. Магазин делает наценку 10%, после чего изделие поступает в продажу по цене 792 рублей. Сколько посредников было между магазином и производителем?
- 752) Цена производителя на некоторое изделие составляет 25 рублей. Прежде чем попасть на прилавок магазина, изделие проходит через несколько фирм-посредников, каждая из которых увеличивает цену либо в 1,5, либо в 2 раза, осуществляя услуги по хранению и транспортировке изделий. Магазин делает наценку 20%, после чего изделие поступает в продажу по цене 4860 рублей. Сколько посредников было между магазином и производителем?
- 753) Цена производителя на некоторое изделие составляет 25 рублей. Прежде чем попасть на прилавок магазина, изделие проходит через несколько фирм-посредников, каждая из которых увеличивает цену либо в 1,5, либо в 2 раза, осуществляя услуги по хранению и транспортировке изделий. Магазин делает наценку 30%, после чего изделие поступает в продажу по цене 1170 рублей. Сколько посредников было между магазином и производителем?
- 754) Цена производителя на некоторое изделие составляет 30 рублей. Прежде чем попасть на прилавок магазина, изделие проходит через несколько фирм-посредников, каждая из которых увеличивает цену либо в 1,5, либо в 2 раза, осуществляя услуги по хранению и транспортировке изделий. Магазин делает наценку 20%, после чего изделие поступает в продажу по цене 2592 рублей. Сколько посредников было между магазином и производителем?





- 755) В школах А и В учащиеся писали тест. В каждой школе данный тест написали не менее двух человек. Каждый участник набрал натуральное число баллов за тест. Более того, в каждой школе средний бал также оказался натуральным числом. В школе А средний балл равен 16. Один из учащихся, писавших тест, перешел из школы А в школу В, после чего средние баллы за тест были пересчитаны. В результате средний балл в школе А вырос на 10%. Сколько человек изначально писали тест в школе А?
- 756) В школах А и В учащиеся писали тест. В каждой школе данный тест написали не менее двух человек. Каждый участник набрал натуральное число баллов за тест. Более того, в каждой школе средний бал также оказался натуральным числом. В школе А средний балл равен 24. Один из учащихся, писавших тест, перешел из школы А в школу В, после чего средние баллы за тест были пересчитаны. В результате средний балл в школе А вырос на 10%. Известно, что в школе А все участники набрали разное количество баллов. Какое наибольшее возможное количество баллов мог набрать учащийся школы А?
- 757) В школах А и В учащиеся писали тест. В каждой школе данный тест написали не менее двух человек. Каждый участник набрал натуральное число баллов за тест. Более того, в каждой школе средний бал также оказался натуральным числом. В школе А средний балл равен 25. Один из учащихся, писавших тест, перешел из школы А в школу В, после чего средние баллы за тест были пересчитаны. В результате средний балл в школе А вырос на 30%. Известно, что в школе В тест писало более 10 человек. После перехода в эту школу учащегося из школы А средний балл в школе В вырос на 30%. Какое наименьшее количество участников изначально писало тест в школе В?
- 758) В школах А и В учащиеся писали тест. В каждой школе данный тест написали не менее двух человек. Каждый участник набрал натуральное число баллов за тест. Более того, в каждой школе средний бал также оказался натуральным числом. В школе А средний балл равен 20. Один из учащихся, писавших тест, перешел из школы А в школу В, после чего средние баллы за тест были пересчитаны. В результате средний балл в школе А вырос на 30%. Известно, что в школе В тест писало более 10 человек. После перехода в эту школу учащегося из школы А средний балл в школе В вырос на 30%. Какое наименьшее количество участников изначально писало тест в школе В?
- 759) На доске написано 15 различных натуральных чисел. Среднее арифметическое девяти наименьших из них равно 11, а среднее арифметическое девяти наибольших равно 33. Может ли наименьшее из этих семнадцати чисел равняться 8?





- 760) На доске написано 9 различных натуральных чисел. Среднее арифметическое девяти наименьших из них равно 17, а среднее арифметическое девяти наибольших равно 32. Может ли среднее арифметическое всех семнадцати чисел равняться 18?
- 761) На доске написано 19 различных натуральных чисел. Среднее арифметическое девяти наименьших из них равно 11, а среднее арифметическое девяти наибольших равно 29. Пусть V – девятое по величине число, а S – среднее арифметическое всех семнадцати чисел. Найдите наибольшее значение выражения $S-V$. Ответ запишите в виде обыкновенной дроби(неправильной дроби).
- 762) На доске написано 13 различных натуральных чисел. Среднее арифметическое девяти наименьших из них равно 16, а среднее арифметическое девяти наибольших равно 30. Пусть V – девятое по величине число, а S – среднее арифметическое всех семнадцати чисел. Найдите наибольшее значение выражения $S-V$. Ответ запишите в виде обыкновенной дроби(неправильной дроби).
- 763) У фермера есть два поля, каждое площадью 15 гектаров. На этих полях можно выращивать картофель и свеклу, причем поля можно делить между данными культурами в любой пропорции. Урожайность картофеля на первом поле составляет 400 ц/га, а на втором – 100 ц/га. Урожайность свеклы на первом поле составляет 200 ц/га, а на втором – 300 ц/га. Фермер может продать картофель по цене 6000 руб. за центнер, а свёклу – по цене 8000 руб. за центнер. Какой наибольший доход может получить фермер?
- 764) У фермера есть два поля, каждое площадью 25 гектаров. На этих полях можно выращивать картофель и свеклу, причем поля можно делить между данными культурами в любой пропорции. Урожайность картофеля на первом поле составляет 400 ц/га, а на втором – 500 ц/га. Урожайность свеклы на первом поле составляет 300 ц/га, а на втором – 600 ц/га. Фермер может продать картофель по цене 7000 руб. за центнер, а свёклу – по цене 8000 руб. за центнер. Какой наибольший доход может получить фермер?
- 765) У фермера есть два поля, каждое площадью 30 гектаров. На этих полях можно выращивать картофель и свеклу, причем поля можно делить между данными культурами в любой пропорции. Урожайность картофеля на первом поле составляет 600 ц/га, а на втором – 300 ц/га. Урожайность свеклы на первом поле составляет 100 ц/га, а на втором – 500 ц/га. Фермер может продать картофель по цене 2000 руб. за центнер, а свёклу – по цене 4000 руб. за центнер. Какой наибольший доход может получить фермер?





- 766) У фермера есть два поля, каждое площадью 20 гектаров. На этих полях можно выращивать картофель и свеклу, причем поля можно делить между данными культурами в любой пропорции. Урожайность картофеля на первом поле составляет 400 ц/га, а на втором – 100 ц/га. Урожайность свеклы на первом поле составляет 300 ц/га, а на втором – 500 ц/га. Фермер может продать картофель по цене 7000 руб. за центнер, а свёклу – по цене 9000 руб. за центнер. Какой наибольший доход может получить фермер?
- 767) Эпицентр циклона движется прямолинейно. Во время первого измерения эпицентр находился в 17 км к северу и 4 км к востоку от метеостанции, а во время второго измерения он находился в 15 км к югу и 20 км к западу от метеостанции. Определите наименьшее расстояние, на которое эпицентр циклона приблизился к метеостанции.
- 768) Эпицентр циклона движется прямолинейно. Во время первого измерения эпицентр находился в 8 км к северу и 19 км к западу от метеостанции, а во время второго измерения он находился в 13 км к югу и 9 км к востоку от метеостанции. Определите наименьшее расстояние, на которое эпицентр циклона приблизился к метеостанции.
- 769) Эпицентр циклона движется прямолинейно. Во время первого измерения эпицентр находился в 12 км к югу и 1 км к востоку от метеостанции, а во время второго измерения он находился в 8 км к северу и 16 км к востоку от метеостанции. Определите наименьшее расстояние, на которое эпицентр циклона приблизился к метеостанции.
- 770) Эпицентр циклона движется прямолинейно. Во время первого измерения эпицентр находился в 8 км к северу и 19 км к западу от метеостанции, а во время второго измерения он находился в 16 км к югу и 12 км к западу от метеостанции. Определите наименьшее расстояние, на которое эпицентр циклона приблизился к метеостанции.
- 771) Садовод привез на рынок 72 кг яблок. Привезенные яблоки делятся на три сорта. Яблоки первого сорта стоят 30 рублей за килограмм, яблоки второго сорта – 25 руб./кг, третьего сорта – 20 руб. за килограмм. Выручка от продажи всех яблок составила 1800 руб. Известно, что масса яблок 2-го сорта меньше массы яблок 3-го сорта на столько же процентов, на сколько процентов масса яблок 1-го сорта меньше массы яблок 2-го сорта. Сколько килограммов яблок второго сорта продал садовод?





- 772) Садовод привез на рынок 98 кг яблок. Привезенные яблоки делятся на три сорта. Яблоки первого сорта стоят 37 рублей за килограмм, яблоки второго сорта – 31 руб./кг, третьего сорта – 19 руб. за килограмм. Выручка от продажи всех яблок составила 2450 руб. Известно, что масса яблок 2-го сорта меньше массы яблок 3-го сорта на столько же процентов, на сколько процентов масса яблок 1-го сорта меньше массы яблок 2-го сорта. Сколько килограммов яблок второго сорта продал садовод?
- 773) Садовод привез на рынок 114 кг яблок. Привезенные яблоки делятся на три сорта. Яблоки первого сорта стоят 40 рублей за килограмм, яблоки второго сорта – 29 руб./кг, третьего сорта – 18 руб. за килограмм. Выручка от продажи всех яблок составила 2250 руб. Известно, что масса яблок 2-го сорта меньше массы яблок 3-го сорта на столько же процентов, на сколько процентов масса яблок 1-го сорта меньше массы яблок 2-го сорта. Сколько килограммов яблок второго сорта продал садовод?
- 774) Садовод привез на рынок 84 кг яблок. Привезенные яблоки делятся на три сорта. Яблоки первого сорта стоят 44 рубля за килограмм, яблоки второго сорта – 35 руб./кг, третьего сорта – 26 руб. за килограмм. Выручка от продажи всех яблок составила 2400 руб. Известно, что масса яблок 2-го сорта меньше массы яблок 3-го сорта на столько же процентов, на сколько процентов масса яблок 1-го сорта меньше массы яблок 2-го сорта. Сколько килограммов яблок второго сорта продал садовод?
- 775) В некотором регионе А среднемесячный доход на душу населения в 2019 году составлял 30720 рублей и ежегодно увеличивался на 25%. В регионе В среднемесячный доход на душу населения в 2019 году составлял 60000 рублей. В течение трёх лет суммарный доход жителей региона В увеличивался на 11% ежегодно, а население увеличивалось на $m\%$ ежегодно. В 2022 году среднемесячный доход на душу населения в регионах А и В стал одинаковым. Найдите m . Ответ запишите в виде числа, не указывая знак процента «%»
- 776) В некотором регионе А среднемесячный доход на душу населения в 2019 году составлял 32000 рублей и ежегодно увеличивался на 25%. В регионе В среднемесячный доход на душу населения в 2019 году составлял 62500 рублей. В течение трёх лет суммарный доход жителей региона В увеличивался на 17% ежегодно, а население увеличивалось на $m\%$ ежегодно. В 2022 году среднемесячный доход на душу населения в регионах А и В стал одинаковым. Найдите m . Ответ запишите в виде числа, не указывая знак процента «%»





- 777) В некотором регионе А среднемесячный доход на душу населения в 2019 году составлял 36450 рублей и ежегодно увеличивался на 25%. В регионе В среднемесячный доход на душу населения в 2019 году составлял 50000 рублей. В течение трёх лет суммарный доход жителей региона В увеличивался на 17% ежегодно, а население увеличивалось на $m\%$ ежегодно. В 2022 году среднемесячный доход на душу населения в регионах А и В стал одинаковым. Найдите m . Ответ запишите в виде числа, не указывая знак процента «%»
- 778) В некотором регионе А среднемесячный доход на душу населения в 2019 году составлял 31250 рублей и ежегодно увеличивался на 20%. В регионе В среднемесячный доход на душу населения в 2019 году составлял 54000 рублей. В течение трёх лет суммарный доход жителей региона В увеличивался на 18% ежегодно, а население увеличивалось на $m\%$ ежегодно. В 2022 году среднемесячный доход на душу населения в регионах А и В стал одинаковым. Найдите m . Ответ запишите в виде числа, не указывая знак процента «%»
- 779) Дмитрий хочет купить пакет акций одной компании. 15 февраля он отложил определённую сумму денег и планирует откладывать такую же сумму денег 15 числа каждого следующего месяца. Первого февраля пакет акций стоил 204000 рублей. Первого числа каждого месяца пакет акций дорожает на 30%. Какую наименьшую возможную сумму нужно откладывать Дмитрию каждый месяц, чтобы через некоторое время купить желаемый пакет акций?
- 780) Дмитрий хочет купить пакет акций одной компании. 15 февраля он отложил определённую сумму денег и планирует откладывать такую же сумму денег 15 числа каждого следующего месяца. Первого февраля пакет акций стоил 172000 рублей. Первого числа каждого месяца пакет акций дорожает на 30%. Какую наименьшую возможную сумму нужно откладывать Дмитрию каждый месяц, чтобы через некоторое время купить желаемый пакет акций?
- 781) Дмитрий хочет купить пакет акций одной компании. 15 февраля он отложил определённую сумму денег и планирует откладывать такую же сумму денег 15 числа каждого следующего месяца. Первого февраля пакет акций стоил 160000 рублей. Первого числа каждого месяца пакет акций дорожает на 30%. Какую наименьшую возможную сумму нужно откладывать Дмитрию каждый месяц, чтобы через некоторое время купить желаемый пакет акций?





- 782) Дмитрий хочет купить пакет акций одной компании. 15 февраля он отложил определённую сумму денег и планирует откладывать такую же сумму денег 15 числа каждого следующего месяца. Первого февраля пакет акций стоил 156000 рублей. Первого числа каждого месяца пакет акций дорожает на 30%. Какую наименьшую возможную сумму нужно откладывать Дмитрию каждый месяц, чтобы через некоторое время купить желаемый пакет акций?
- 783) Владимир имеет некоторую сумму активов под 20% годовых. Известно, что в течение трех лет ежегодно Владимир снимал со счета следующие суммы: 994000 в конце первого года, 1392000 в конце второго года и 1080000 в конце третьего года (все выплаты производились после начисления банком процентов). После чего на его счету не осталось денег. Сколько изначально было на счету у Владимира?
- 784) Владимир имеет некоторую сумму активов под 15% годовых. Известно, что в течение трех лет ежегодно Владимир снимал со счета следующие суммы: 1222000 в конце первого года, 899000 в конце второго года и 1426000 в конце третьего года (все выплаты производились после начисления банком процентов). После чего на его счету не осталось денег. Сколько изначально было на счету у Владимира?
- 785) Владимир имеет некоторую сумму активов под 18% годовых. Известно, что в течение трех лет ежегодно Владимир снимал со счета следующие суммы: 1087000 в конце первого года, 511000 в конце второго года и 1416000 в конце третьего года (все выплаты производились после начисления банком процентов). После чего на его счету не осталось денег. Сколько изначально было на счету у Владимира?
- 786) Владимир имеет некоторую сумму активов под 16% годовых. Известно, что в течение трех лет ежегодно Владимир снимал со счета следующие суммы: 1004000 в конце первого года, 892000 в конце второго года и 580000 в конце третьего года (все выплаты производились после начисления банком процентов). После чего на его счету не осталось денег. Сколько изначально было на счету у Владимира?
- 787) Красный карандаш стоит 19 рублей, синий – 12 рублей. Нужно купить карандаши, имея всего 480 рублей. Также необходимо, чтобы число синих карандашей отличалось от числа красных карандашей не более чем на 4. Можно ли купить при таких условиях 28 карандашей?





- 788) Красный карандаш стоит 21 рублей, синий – 18 рублей. Нужно купить карандаши, имея всего 515 рублей. Также необходимо, чтобы число синих карандашей отличалось от числа красных карандашей не более чем на 7. Можно ли купить при таких условиях 24 карандаша?
- 789) Красный карандаш стоит 24 рублей, синий – 10 рублей. Нужно купить карандаши, имея всего 450 рублей. Также необходимо, чтобы число синих карандашей отличалось от числа красных карандашей не более чем на 5. Можно ли купить при таких условиях 25 карандашей?
- 790) Красный карандаш стоит 25 рублей, синий – 11 рублей. Нужно купить карандаши, имея всего 465 рублей. Также необходимо, чтобы число синих карандашей отличалось от числа красных карандашей не более чем на 4. Можно ли купить при таких условиях 25 карандашей?
- 791) Красный карандаш стоит 19 рублей, синий – 12 рублей. Нужно купить карандаши, имея всего 480 рублей. Также необходимо, чтобы число синих карандашей отличалось от числа красных карандашей не более чем на 4. Можно ли купить при таких условиях 31 карандаш?
- 792) Красный карандаш стоит 21 рублей, синий – 18 рублей. Нужно купить карандаши, имея всего 515 рублей. Также необходимо, чтобы число синих карандашей отличалось от числа красных карандашей не более чем на 7. Можно ли купить при таких условиях 28 карандашей?
- 793) Красный карандаш стоит 24 рублей, синий – 10 рублей. Нужно купить карандаши, имея всего 450 рублей. Также необходимо, чтобы число синих карандашей отличалось от числа красных карандашей не более чем на 5. Можно ли купить при таких условиях 28 карандашей?
- 794) Красный карандаш стоит 25 рублей, синий – 11 рублей. Нужно купить карандаши, имея всего 465 рублей. Также необходимо, чтобы число синих карандашей отличалось от числа красных карандашей не более чем на 4. Можно ли купить при таких условиях 27 карандашей?
- 795) Красный карандаш стоит 19 рублей, синий – 12 рублей. Нужно купить карандаши, имея всего 480 рублей. Также необходимо, чтобы число синих карандашей отличалось от числа красных карандашей не более чем на 4. Какое наибольшее число карандашей можно купить при таких условиях?





- 796) Красный карандаш стоит 21 рублей, синий – 18 рублей. Нужно купить карандаши, имея всего 515 рублей. Также необходимо, чтобы число синих карандашей отличалось от числа красных карандашей не более чем на 7. Какое наибольшее число карандашей можно купить при таких условиях?
- 797) Красный карандаш стоит 24 рублей, синий – 10 рублей. Нужно купить карандаши, имея всего 450 рублей. Также необходимо, чтобы число синих карандашей отличалось от числа красных карандашей не более чем на 5. Какое наибольшее число карандашей можно купить при таких условиях?
- 798) Красный карандаш стоит 25 рублей, синий – 11 рублей. Нужно купить карандаши, имея всего 465 рублей. Также необходимо, чтобы число синих карандашей отличалось от числа красных карандашей не более чем на 4. Какое наибольшее число карандашей можно купить при таких условиях?

