

Задания в тестовой форме для подготовки к первому этапу аттестации. Учитель (Преподаватель) математики

№1

Билет на автобус стоит 15 рублей. Какое максимальное число билетов можно будет купить на 100 рублей после повышения цены билета на 20%?

Ответ: _____

№2

В пачке бумаги 500 листов формата А4. За неделю в офисе расходуется 1900 листов. Какое наименьшее количество пачек бумаги нужно купить в офис на 4 недели?

Ответ: _____

№3

Сырок стоит 7 руб. 10 коп. Какое наибольшее число сырков можно купить на 80 рублей?

Ответ: _____

№4

На день рождения полагается дарить букет из нечетного числа цветов. Тюльпаны стоят 45 руб. за штуку. У Вани есть 450 руб. Из какого наибольшего числа тюльпанов он может купить букет Маше на день рождения?

Ответ: _____

№5

Аня купила месячный проездной билет на автобус. За месяц она сделала 45 поездок. Сколько рублей она сэкономила, если проездной билет стоит 750 рублей, а разовая поездка 19 рублей?

Ответ: _____

№6

Сырок стоит 6 руб. 60 коп. Какое наибольшее число сырков можно купить на 80 рублей?

Ответ: _____

№7

На день рождения полагается дарить букет из нечетного числа цветов. Тюльпаны стоят 40 руб. за штуку. У Вани есть 300 руб. Из какого наибольшего числа тюльпанов он может купить букет Маше на день рождения?

Ответ: _____

№8

Футболка стоила 1200 рублей. После снижения цены она стала стоить 972 рубля. На сколько процентов была снижена цена на футболку?

Ответ: _____

№9

В летнем лагере 219 детей и 28 воспитателей. В автобус помещается не более 48 пассажиров. Сколько автобусов требуется, чтобы перевезти всех из лагеря в город?

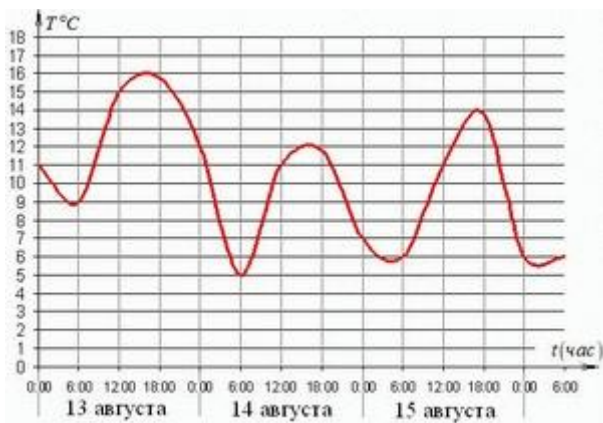
Ответ: _____

№10

Футболка стоила 500 рублей. После снижения цены она стала стоить 390 рублей. На сколько процентов была снижена цена на футболку?

Ответ: _____

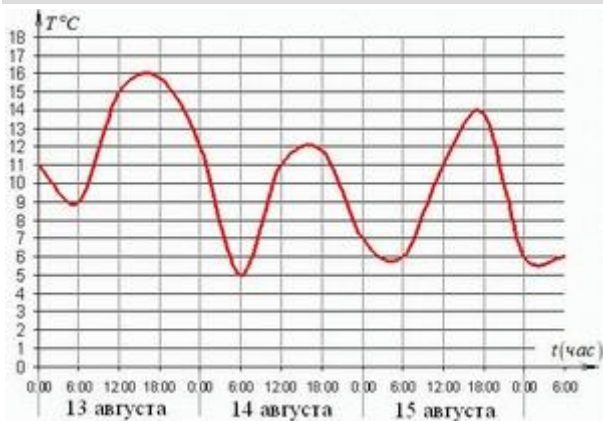
№11



На графике показано изменение температуры воздуха на протяжении трех суток. На оси абсцисс отмечается время суток в часах, на оси ординат - значение температуры в градусах. Определите по графику наибольшую температуру воздуха 15 августа.

Ответ: _____

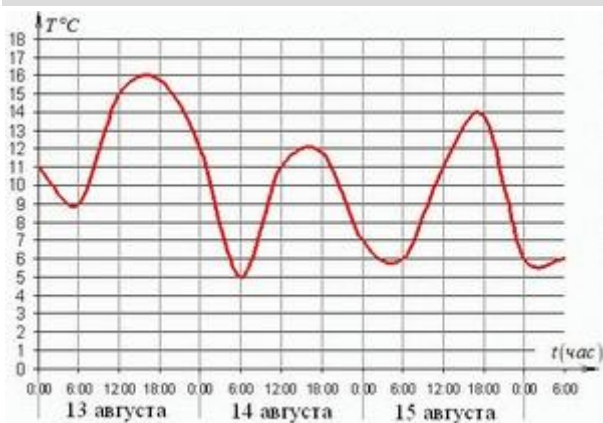
№12



На графике показано изменение температуры воздуха на протяжении трех суток. На оси абсцисс отмечается время суток в часах, на оси ординат - значение температуры в градусах. Определите по графику наибольшую температуру воздуха 13 августа.

Ответ: _____

№13

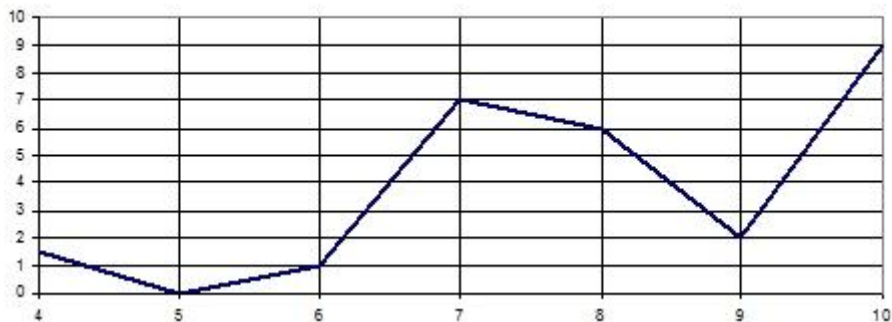


На графике показано изменение температуры воздуха на протяжении трех суток. На оси абсцисс отмечается время суток в часах, на оси ординат - значение температуры в градусах. Определите по графику наибольшую температуру воздуха 14 августа.

Ответ: _____

№14

На рисунке изображен график осадков в г.Калининграде с 4 по 10 февраля 1974 г. На оси абсцисс откладываются дни, на оси ординат — осадки в мм.



Определите по графику, сколько дней из данного периода осадков выпало между 2 и 8 мм.

Ответ: _____

№15



Посев семян тыквы рекомендуется проводить в мае при дневной температуре воздуха не менее +12 °C. На рисунке показан прогноз дневной температуры воздуха в первой и второй декадах мая. Определите, в течение скольких дней за этот период можно производить посев тыквы.

Ответ: _____

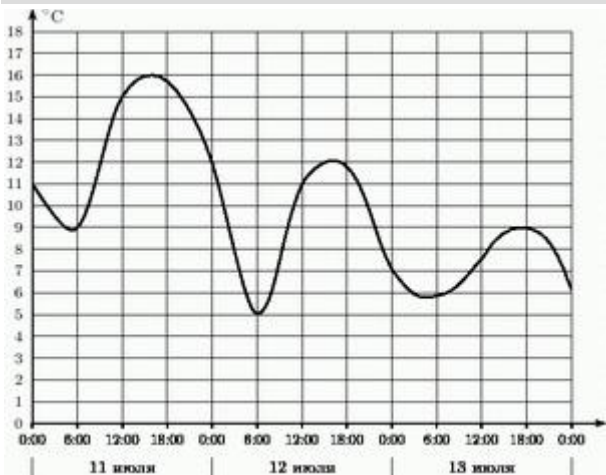
№16



Первый посев семян петрушки рекомендуется проводить в апреле при дневной температуре воздуха не менее +6 °C. На рисунке показан прогноз дневной температуры воздуха в первых трех неделях апреля. Определите, в течение скольких дней за этот период можно производить посев петрушки.

Ответ: _____

№17

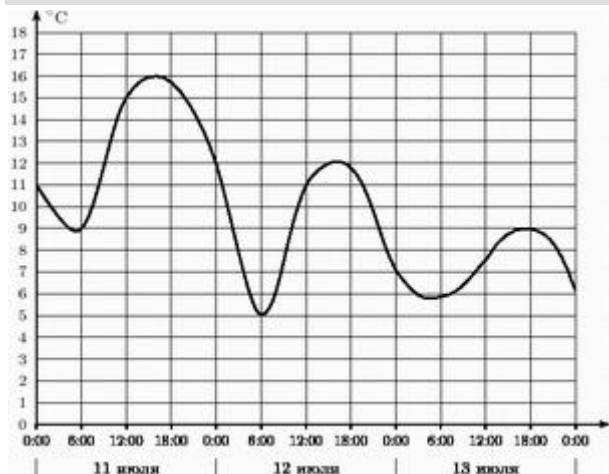


На графике показано изменение температуры воздуха на протяжении трех суток, начиная с 0 часов 11 июля. На

оси абсцисс отмечается время суток, на оси ординат — значение температуры в градусах. Определите по графику, до какой наибольшей температуры прогрелся воздух 13 июля. Ответ дайте в градусах Цельсия.

Ответ: _____

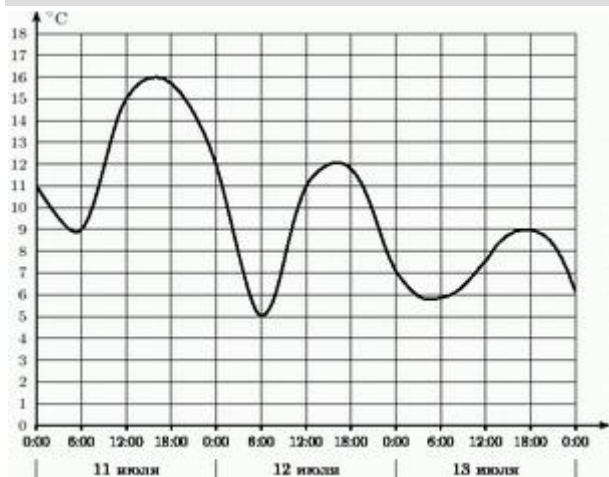
№18



На графике показано изменение температуры воздуха на протяжении трех суток, начиная с 0 часов 11 июля. На оси абсцисс отмечается время суток, на оси ординат — значение температуры в градусах. Определите по графику, до какой наибольшей температуры прогрелся воздух 12 июля. Ответ дайте в градусах Цельсия.

Ответ: _____

№19

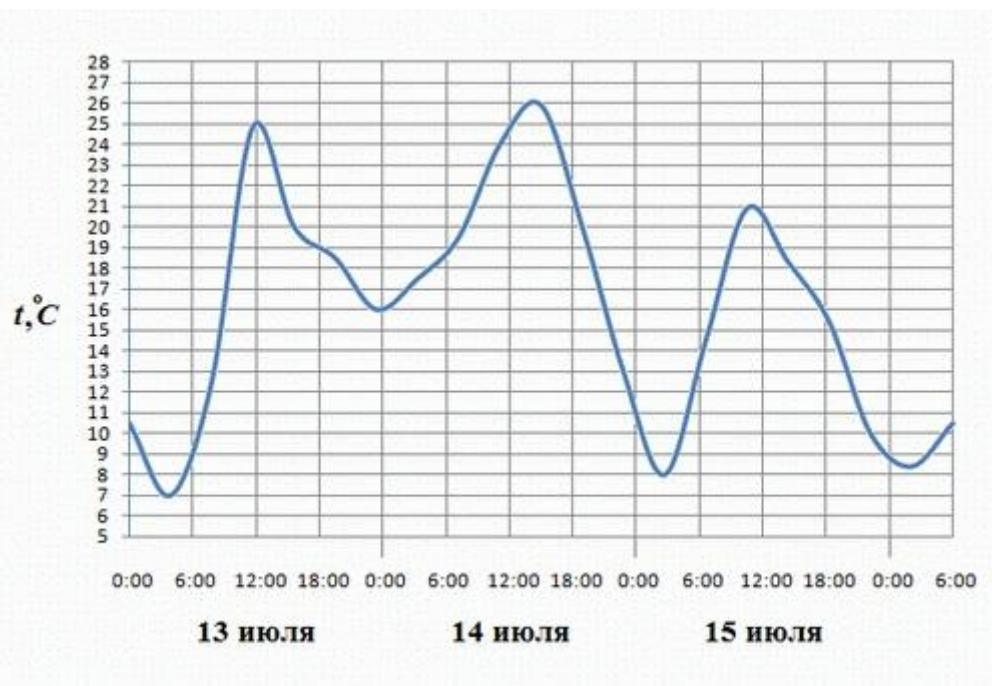


На графике показано изменение температуры воздуха на протяжении трех суток, начиная с 0 часов 11 июля. На оси абсцисс отмечается время суток, на оси ординат — значение температуры в градусах. Определите по графику, до какой наибольшей температуры прогрелся воздух 11 июля. Ответ дайте в градусах Цельсия.

Ответ: _____

№20

На рисунке показано изменение температуры воздуха на протяжении трех суток. По горизонтали указывается дата и время суток, по вертикали — значение температуры в градусах Цельсия. Определите по рисунку наибольшую температуру воздуха 13 июля.



Ответ: _____

№21

Найдите корень уравнения $3x-2 = 27$.

Ответ: _____

№22

Найдите корень уравнения $\log_2(4 + x) = 2$

Ответ: _____

№23

Найдите корень уравнения $23-x = 64$.

Ответ: _____

№24

Найдите корень уравнения $6-7-x = 6$

Ответ: _____

№25

Найдите корень уравнения $41-2x = 64$.

Ответ: _____

№26

Найдите корень уравнения $5x-7 = 1/125$.

Ответ: _____

№27

Найдите корень уравнения $21-3x = 16$.

Ответ: _____

№28

Найдите корень уравнения $9x-10 = 1/3$.

Ответ: _____

№29

Найдите корень уравнения $\log_6(x+4) = \log_6(6x-6)$.

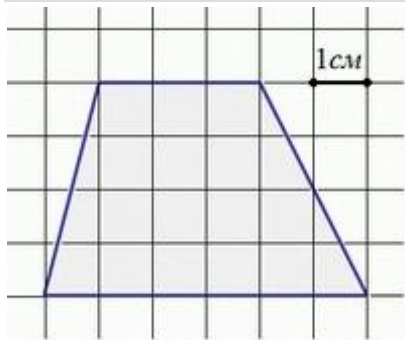
Ответ: _____

№30

Найдите корень уравнения $\log_3(4-x) = 2$.

Ответ: _____

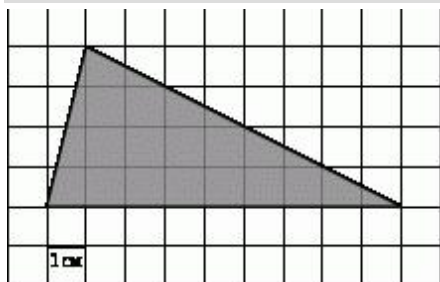
№31



Найдите площадь четырехугольника, изображенного на клетчатой бумаге с размером клетки 1 см x 1 см (см. рисунок). Ответ дайте в квадратных сантиметрах.

Ответ: _____

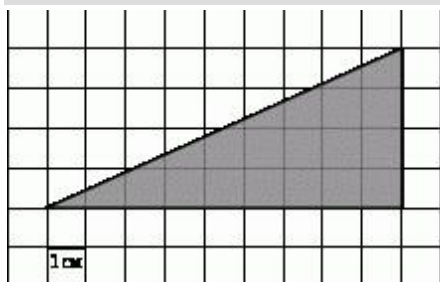
№32



Найдите площадь треугольника, изображенного на клетчатой бумаге с размером клетки 1 см x 1 см (см. рисунок). Ответ дайте в квадратных сантиметрах.

Ответ: _____

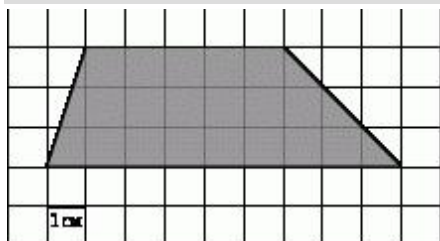
№33



Найдите площадь треугольника, изображенного на клетчатой бумаге с размером клетки 1 см x 1 см (см. рисунок). Ответ дайте в квадратных сантиметрах.

Ответ: _____

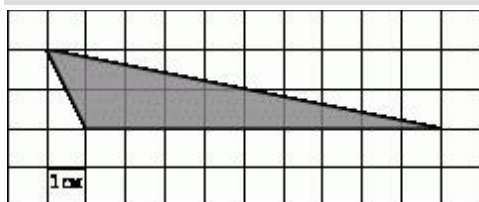
№34



Найдите площадь четырехугольника, изображенного на клетчатой бумаге с размером клетки 1 см x 1 см (см. рисунок). Ответ дайте в квадратных сантиметрах.

Ответ: _____

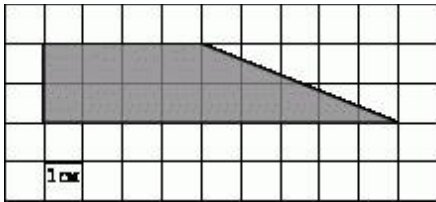
№35



Найдите площадь треугольника, изображенного на клетчатой бумаге с размером клетки 1 см x 1 см (см. рисунок). Ответ дайте в квадратных сантиметрах.

Ответ: _____

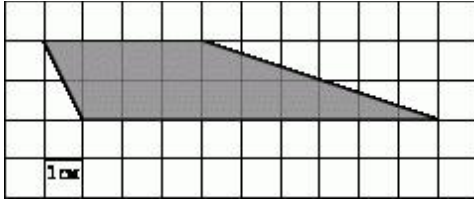
№36



Найдите площадь четырехугольника, изображенного на клетчатой бумаге с размером клетки 1 см x 1 см (см. рисунок). Ответ дайте в квадратных сантиметрах.

Ответ: _____

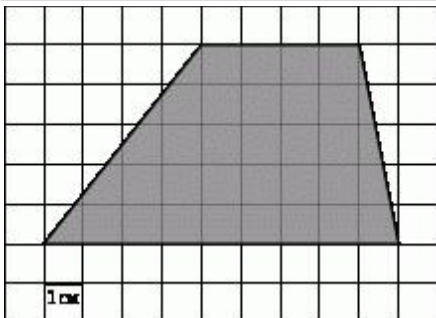
№37



Найдите площадь четырехугольника, изображенного на клетчатой бумаге с размером клетки 1 см x 1 см (см. рисунок). Ответ дайте в квадратных сантиметрах.

Ответ: _____

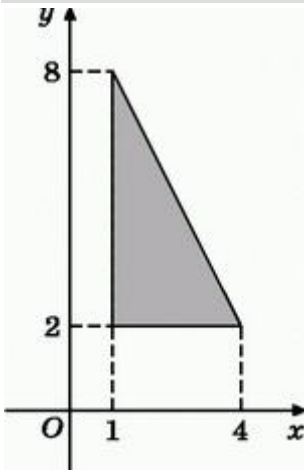
№38



Найдите площадь четырехугольника, изображенного на клетчатой бумаге с размером клетки 1 см x 1 см (см. рисунок). Ответ дайте в квадратных сантиметрах.

Ответ: _____

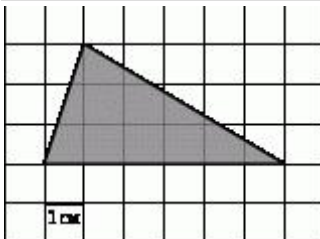
№39



Найдите площадь треугольника, изображенного на рисунке.

Ответ: _____

№40



Найдите площадь треугольника, изображенного на клетчатой бумаге с размером клетки 1 см x 1 см (см. рисунок). Ответ дайте в квадратных сантиметрах.

Ответ: _____

№41

Найдите значение выражения: $\log_2 200 + \log_2(1/25)$.

Ответ: _____

№42

Найдите значение выражения: $9\log_3 4$.

Ответ: _____

№43

Найдите значение выражения: $49\log_7 8$.

Ответ: _____

№44

Найдите значение выражения: $5 * 11\log_{11} 6$.

Ответ: _____

№45

Найдите значение выражения: $2\log_2 16$.

Ответ: _____

№46

Найдите значение выражения: $\log_6 234 - \log_6 6.5$.

Ответ: _____

№47

Найдите значение выражения: $\log_9 16.2 + \log_9 5$.

Ответ: _____

№48

Найдите значение выражения: $5(3 + \log_5 2)$.

Ответ: _____

№49

Найдите значение выражения: $8(2\log_8 3)$.

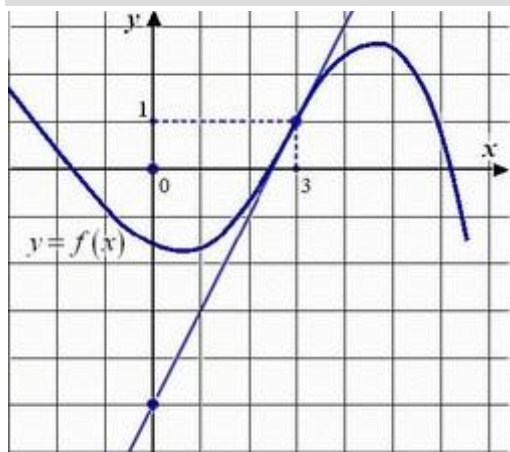
Ответ: _____

№50

Найдите значение выражения: $\log_{16}(\log_4 16)$.

Ответ: _____

№51

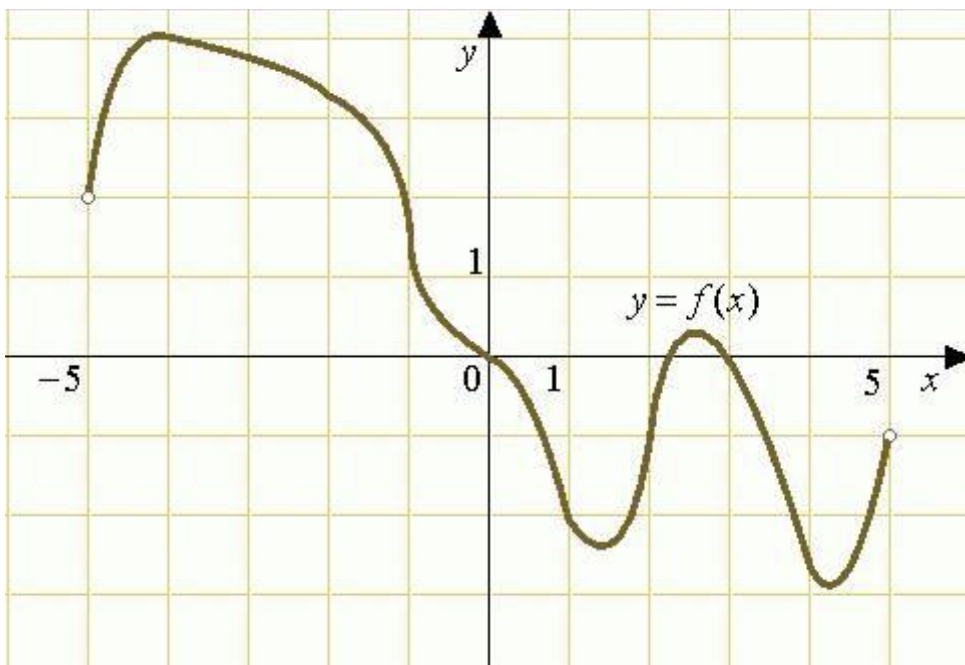


На рисунке изображен график функции $y=f(x)$ и касательная к этому графику в точке с абсциссой, равной 3. Найдите значение производной этой функции в точке $x=3$.

Ответ: _____

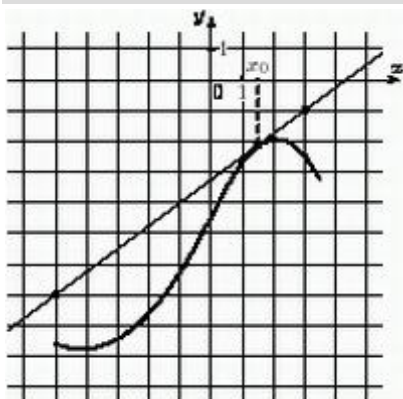
№52

На рисунке изображен график функции $y=f(x)$, определенной на интервале $(-5 ; 5)$. Найдите количество точек, в которых касательная к графику функции параллельна прямой $y=6$.



Ответ: _____

№53



На рисунке изображён график функции $y=f(x)$ и касательная к нему в точке с абсциссой x_0 . Найдите значение производной функции $f(x)$ в точке x_0 .

Ответ: _____

№54

Прямая $y = 8x - 5$ параллельна касательной к графику функции $y = x^2 + 7x + 7$. Найдите абсциссу точки касания.

Ответ: _____

№55

Прямая $y = 8x - 9$ является касательной к графику функции $y = x^2 + 8x - 9$. Найдите абсциссу точки касания.

Ответ: _____

№56

Прямая $y = 4x + 8$ параллельна касательной к графику функции $y = x^2 - 5x + 7$. Найдите абсциссу точки касания.

Ответ: _____

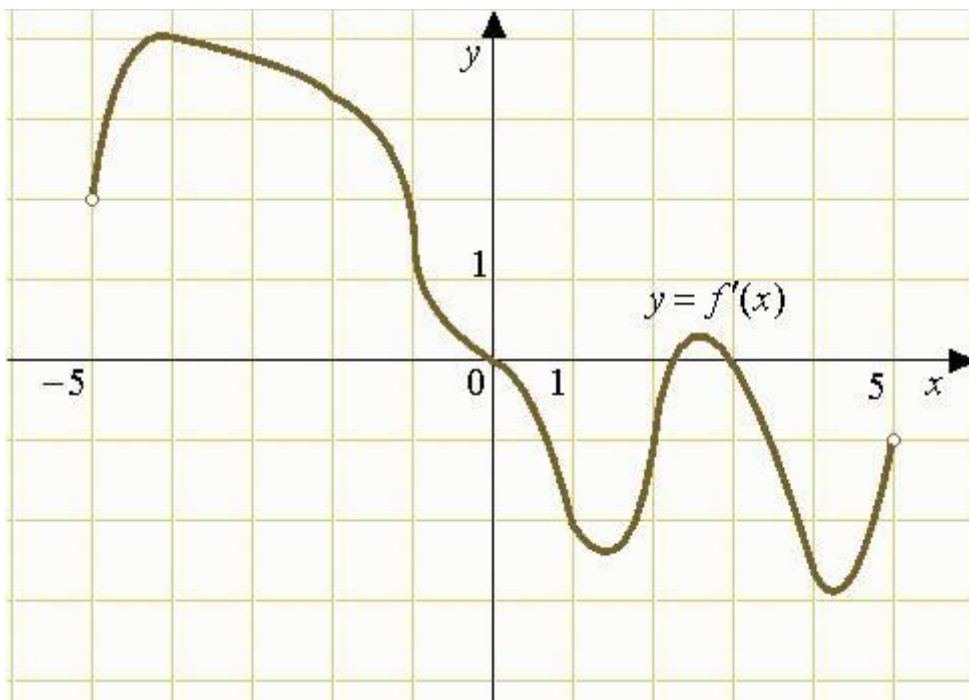
№57

Прямая $y = 7x + 11$ параллельна касательной к графику функции $y = x^2 + 8x + 6$. Найдите абсциссу точки касания.

Ответ: _____

№58

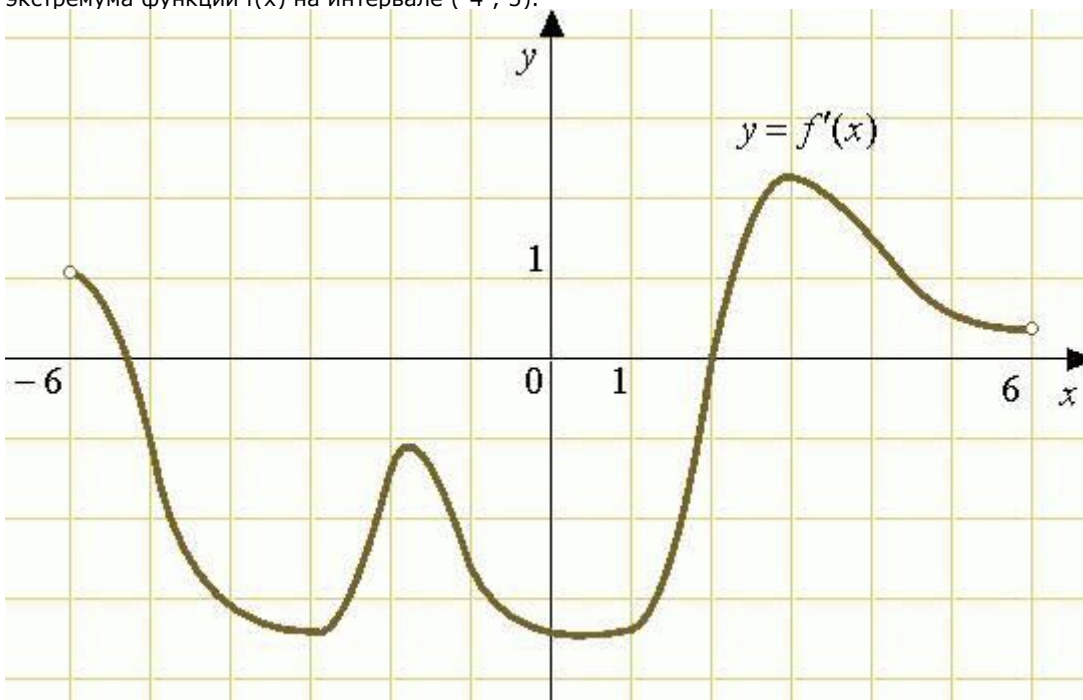
На рисунке изображен график производной функции $f(x)$, определенной на интервале $(-5 ; 5)$. Найдите количество точек, в которых касательная к графику функции параллельна прямой $y = 3x - 8$ или совпадает с ней.



Ответ: _____

№59

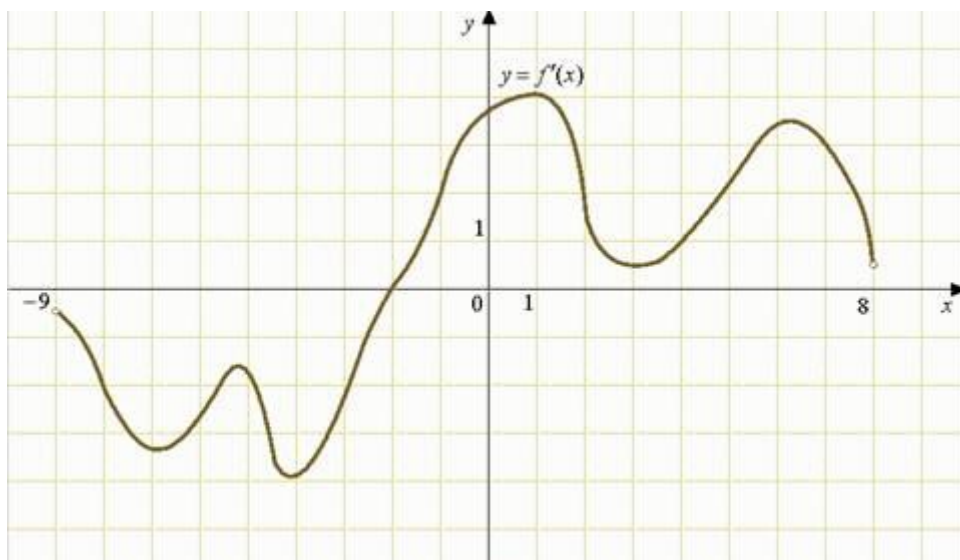
На рисунке изображен график производной функции $f(x)$, определенной на интервале $(-6; 6)$. Найдите точку экстремума функции $f(x)$ на интервале $(-4; 5)$.



Ответ: _____

№60

На рисунке изображен график производной функции $f(x)$, определенной на интервале $(-9; 8)$. Найдите количество точек, в которых касательная к графику функции $f(x)$ параллельна прямой $y = 2x + 5$ или совпадает с ней.



Ответ: _____

№61

1. В правильной треугольной призме $ABCA_1B_1C_1$ стороны основания равны 16, боковые ребра равны 1. Найти площадь сечения призмы плоскостью, проходящей через вершины A_1 , B_1 и середину ребра BC .

1) 84 2) 1003) 94 4) 72

- 1 Вариант ответа №1
 2 Вариант ответа №2
 3 Вариант ответа №3
 4 Вариант ответа №4

№62

2. В правильной треугольной призме $ABCA_1B_1C_1$ стороны основания равны 16, боковые ребра равны 11. Найти площадь сечения призмы плоскостью, проходящей через вершины A_1 , B_1 и середину ребра BC .

1) 153 2) 154 3) 155 4) 156

- 1 Вариант ответа №1
 2 Вариант ответа №2
 3 Вариант ответа №3
 4 Вариант ответа №4

№63

3. В правильной четырехугольной пирамиде $SABCD$, все ребра которой равны 1, найти расстояние от середины ребра BC до плоскости SCD .

1) $\frac{\sqrt{6}}{6}$ 2) $\frac{6}{\sqrt{6}}$ 3) $\frac{\sqrt{15}}{6}$ 4) 15

- 1 Вариант ответа №1
 2 Вариант ответа №2
 3 Вариант ответа №3
 4 Вариант ответа №4

№64

4. В кубе $ABCD A_1 B_1 C_1 D_1$ найдите угол между прямой AB_1 и плоскостью ABC_1

1) 450 2) 300 3) 600 4) 900

- 1 Вариант ответа №1
 2 Вариант ответа №2
 3 Вариант ответа №3
 4 Вариант ответа №4

№65

5. Апофема правильной треугольной пирамиды равна $2\sqrt{6}$, и образует с плоскостью основания угол 45 градусов. Найти объем пирамиды.

95 2) 100 3) 72 4) 48

- 1 Вариант ответа №1
 2 Вариант ответа №2
 3 Вариант ответа №3

4 Вариант ответа №4

№66

6. Высота правильной четырехугольной пирамиды равна 3, её объем 64. Найти площадь боковой поверхности пирамиды.

1) 80 2) 100 3) 96 4) 98

- 1 Вариант ответа №1
2 Вариант ответа №2
3 Вариант ответа №3
4 Вариант ответа №4

№67

7. Апофема правильной треугольной пирамиды равна $2\sqrt{3}$. Угол между высотой и апофемой равен 60° . Найти объем пирамиды.

2) 100 3) 27 4) 98

- 1 Вариант ответа №1
2 Вариант ответа №2
3 Вариант ответа №3
4 Вариант ответа №4

№68

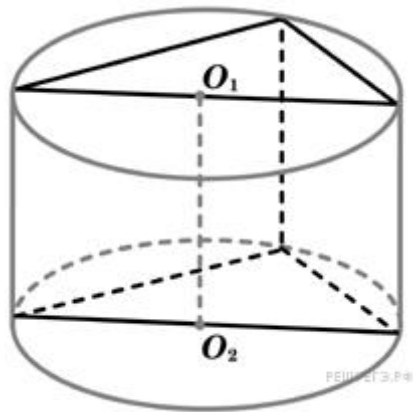
8. Двугранные углы при основании правильной треугольной пирамиды равны 60° . Найти объем пирамиды, если сторона основания $2\sqrt{3}$.

1) 9 2) 5 3) 4 4) 3

- 1 Вариант ответа №1
2 Вариант ответа №2
3 Вариант ответа №3
4 Вариант ответа №4

№69

9.



В основании прямой призмы лежит прямоугольный треугольник с катетами

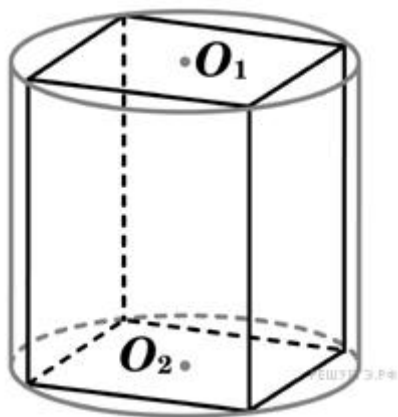
6 и 8. Боковые ребра равны $\frac{5}{\pi}$. Найдите объем цилиндра, описанного около этой призмы.

1) 125 2) 36 3) 144 4) 86

- 1 Вариант ответа №1
2 Вариант ответа №2
3 Вариант ответа №3
4 Вариант ответа №4

№70

10.



В основании прямой призмы лежит квадрат со стороной $2\sqrt{\pi}$. Боковые ребра равны $\frac{2}{\pi}$. Найдите объем цилиндра, описанного около этой призмы.

1) 6 2) 4 3) 16 4) 24

- 1 Вариант ответа №1
 2 Вариант ответа №2
 3 Вариант ответа №3
 4 Вариант ответа №4

№71

1. Бригада маляров красит забор длиной 240 метров, ежедневно увеличивая норму покраски на одно и то же число метров. Известно, что за первый и последний день в сумме бригада покрасила 60 метров забора. Определите, сколько дней бригада маляров красила весь забор.

1) 8 2) 12 3) 4 4) 12

- 1 Вариант ответа №1
 2 Вариант ответа №2
 3 Вариант ответа №3
 4 Вариант ответа №4

№72

2. Рабочие прокладывают тоннель длиной 500 метров, ежедневно увеличивая норму прокладки на одно и то же число метров. Известно, что за первый день рабочие проложили 3 метра тоннеля. Определите, сколько метров тоннеля проложили рабочие в последний день, если вся работа была выполнена за 10 дней.

1) 85 2) 97 3) 96 4) 77

- 1 Вариант ответа №1
 2 Вариант ответа №2
 3 Вариант ответа №3
 4 Вариант ответа №4

№73

3. Турист идет из одного города в другой, каждый день проходя больше, чем в предыдущий день, на одно и то же расстояние. Известно, что за первый день турист прошел 10 километров. Определите, сколько километров прошел турист за третий день, если весь путь он прошел за 6 дней, а расстояние между городами составляет 120 километров.

1) 18 2) 22 3) 14 4) 16

- 1 Вариант ответа №1
 2 Вариант ответа №2
 3 Вариант ответа №3
 4 Вариант ответа №4

№74

4. Грузовик перевозит партию щебня массой 210 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 девятый день, если вся работа была выполнена за 14 дней.

1)26 2)12 3) 18 4)24

- 1 Вариант ответа №1
2 Вариант ответа №2
3 Вариант ответа №3
4 Вариант ответа №4

№75

5.

Улитка ползет от одного дерева до другого. Каждый день она проползает на одно и то же расстояние больше, чем в предыдущий день. Известно, что за первый и последний дни улитка проползла в общей сложности 10 метров. Определите, сколько дней улитка потратила на весь путь, если расстояние между деревьями равно 150 метрам.

1) 30 2)28 3)32 4)18

- 1 Вариант ответа №1
2 Вариант ответа №2
3 Вариант ответа №3
4 Вариант ответа №4

№76

6.

Вере надо подписать 640 открыток. Ежедневно она подписывает на одно и то же количество открыток больше по сравнению с предыдущим днем. Известно, что за первый день Вера подписала 10 открыток. Определите, сколько открыток было подписано за четвертый день, если вся работа была выполнена за 16 дней.

1)24 2) 22 3)32 4)28

- 1 Вариант ответа №1
2 Вариант ответа №2
3 Вариант ответа №3
4 Вариант ответа №4

№77

7.

Бизнесмен Бубликов получил в 2000 году прибыль в размере 5000 рублей. Каждый следующий год его прибыль увеличивалась на 300% по сравнению с предыдущим годом. Сколько рублей заработал Бубликов за 2003 год?

1) 320000 2)38000 3)24000 4)16000

- 1 Вариант ответа №1
2 Вариант ответа №2
3 Вариант ответа №3
4 Вариант ответа №4

№78

8.

Компания "Альфа" начала инвестировать средства в перспективную отрасль в 2001 году, имея капитал в размере 5000 долларов. Каждый год, начиная с 2002 года, она получала прибыль, которая составляла 200% от капитала предыдущего года. А компания «Бета» начала инвестировать средства в другую отрасль в 2003 году, имея капитал в размере 10000 долларов, и, начиная с 2004 года, ежегодно получала прибыль, составляющую 400% от капитала предыдущего года. На сколько долларов капитал одной из компаний был больше капитала другой к концу 2006 года, если прибыль из оборота не изымалась?

1)27000 2) 35 000 3)30000 4)17000

- 1 Вариант ответа №1
2 Вариант ответа №2
3 Вариант ответа №3
4 Вариант ответа №4

№79

9.

Грузовик перевозит партию щебня массой 60 тонн, ежедневно увеличивая норму перевозки на одно и то же число тонн. Известно, что за первый день было перевезено 4 тонны щебня. Определите, сколько тонн щебня было перевезено за пятый день, если вся работа была выполнена за 8 дней.

1) 8 2)12 3)4 4)22

- 1 Вариант ответа №1
2 Вариант ответа №2

- 3 Вариант ответа №3
 4 Вариант ответа №4

№80

10.

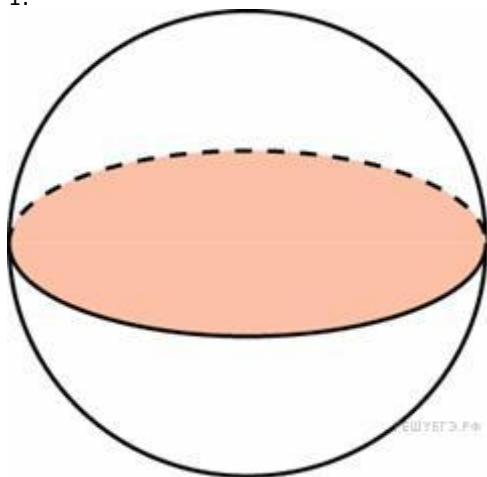
Два мотоциклиста стартуют одновременно в одном направлении из двух диаметрально противоположных точек круговой трассы, длина которой равна 14 км. Через сколько минут мотоциклисты поравняются в первый раз, если скорость одного из них на 21 км/ч больше скорости другого?

- 1) 20 2) 22 3) 28 4) 18

- 1 Вариант ответа №1
 2 Вариант ответа №2
 3 Вариант ответа №3
 4 Вариант ответа №4

№81

1.



поверхности шара.

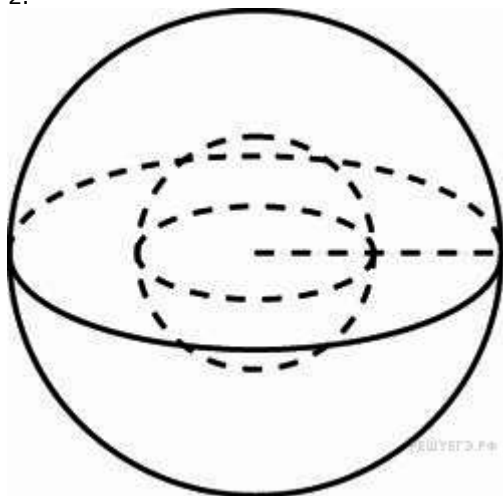
Площадь большого круга шара равна 3. Найдите площадь

- 1) 14 2) 12 3) 24 4) 18

- 1 Вариант ответа №1
 2 Вариант ответа №2
 3 Вариант ответа №3
 4 Вариант ответа №4

№82

2.



шара увеличить в 2 раза?

Во сколько раз увеличится площадь поверхности шара, если радиус

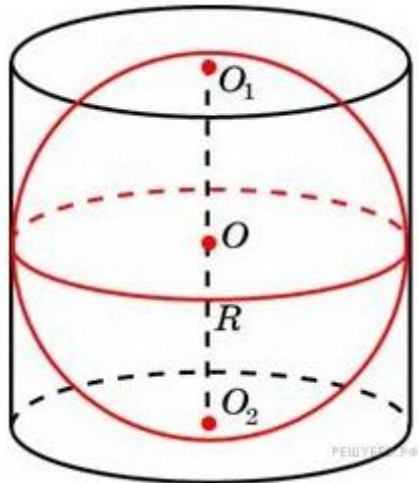
- 1) 4 2) 8 3) 12 4) 10

- 1 Вариант ответа №1
 2 Вариант ответа №2
 3 Вариант ответа №3

4 Вариант ответа №4

№83

3.



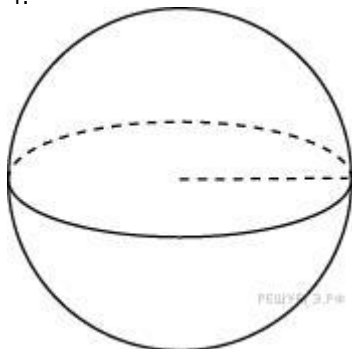
Около шара описан цилиндр, площадь поверхности которого равна 18. Найдите площадь поверхности шара.

1)11 2)26 3)18 4) 12.

- 1 Вариант ответа №1
- 2 Вариант ответа №2
- 3 Вариант ответа №3
- 4 Вариант ответа №4

№84

4.



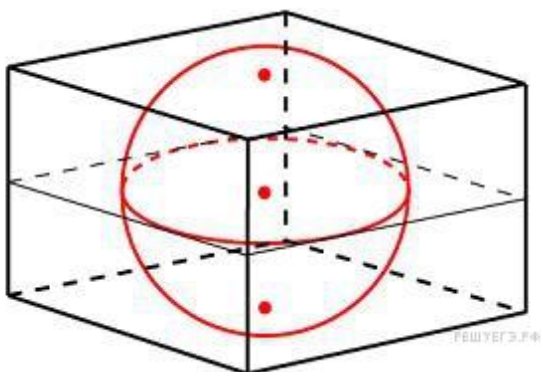
Во сколько раз увеличится объем шара, если его радиус увеличить в три раза?

1)27 2)29 3)18 4)22

- 1 Вариант ответа №1
- 2 Вариант ответа №2
- 3 Вариант ответа №3
- 4 Вариант ответа №4

№85

5.



Объем прямоугольного параллелепипеда, описанного около сферы, равен 216. Найдите радиус сферы.

1)3 2)9 3)6 4)12

1 Вариант ответа №1

2 Вариант ответа №2

3 Вариант ответа №3

4 Вариант ответа №4

№86

6. Радиусы трех шаров равны 6, 8 и 10. Найдите радиус шара, объем которого равен сумме их объемов.

1)24 2)16 3)22 4) 12.

1 Вариант ответа №1

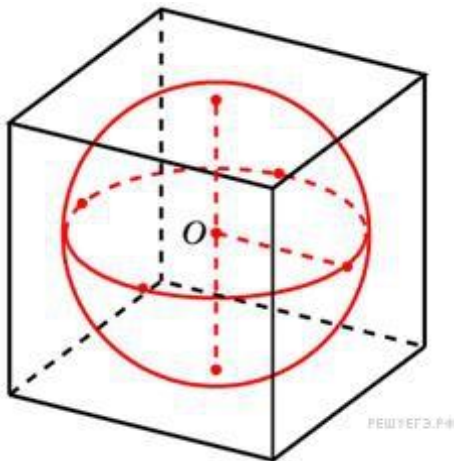
2 Вариант ответа №2

3 Вариант ответа №3

4 Вариант ответа №4

№87

7.



В куб с ребром 3 вписан шар. Найдите объем этого шара, деленный

на π .

1) 4,5 2)4,6 3)6,2 4)5,4

1 Вариант ответа №1

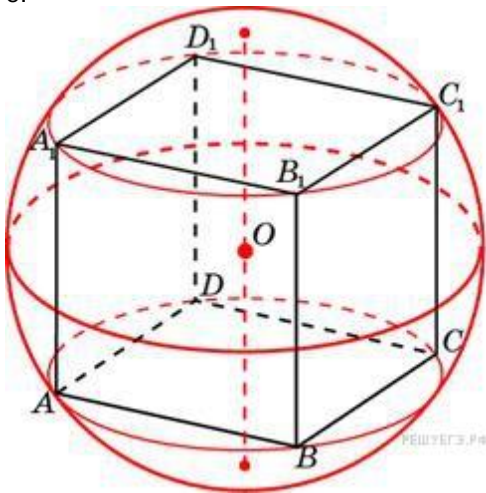
2 Вариант ответа №2

3 Вариант ответа №3

4 Вариант ответа №4

№88

8.



Около куба с ребром $\sqrt{3}$ описан шар. Найдите объем этого шара,

деленный на π .

1)14 2)5,8 3) 4,5 4)6,2

1 Вариант ответа №1

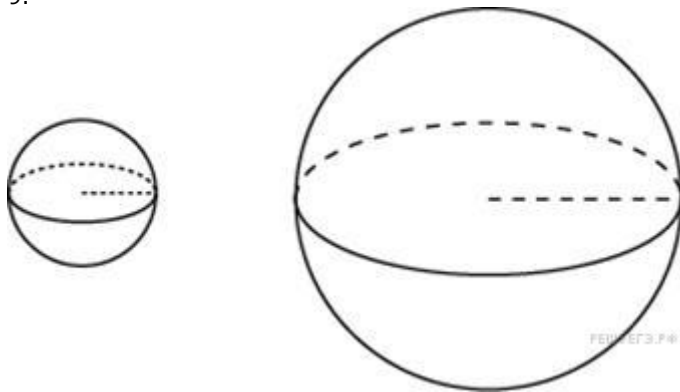
2 Вариант ответа №2

3 Вариант ответа №3

4 Вариант ответа №4

№89

9.



Объем одного шара в 27 раз больше объема второго.

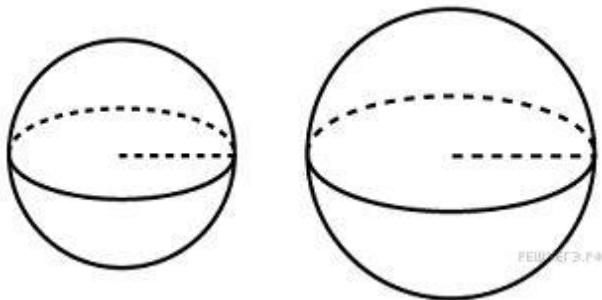
Во сколько раз площадь поверхности первого шара больше площади поверхности второго?

1)9 2)12 3)8 4)10

- 1 Вариант ответа №1
2 Вариант ответа №2
3 Вариант ответа №3
4 Вариант ответа №4

№90

10.



Радиусы двух шаров равны 6, 8. Найдите радиус шара,

площадь поверхности которого равна сумме площадей их поверхностей.

1)12 2) 10 3)22 4)16

- 1 Вариант ответа №1
2 Вариант ответа №2
3 Вариант ответа №3
4 Вариант ответа №4

№91

1. Решите уравнение $x^2 + 4x - 21 = 0$.

1) -7 и 3; 2) -3 и 7; 3) нет корней; 4) другой ответ.

- 1 Вариант ответа №1
2 Вариант ответа №2
3 Вариант ответа №3
4 Вариант ответа №4

№92

2. Решите уравнение $x^2 - 8x - 33 = 0$.

1) -11 и 3; 2) -3 и 11; 3) нет корней; 4) другой ответ.

- 1 Вариант ответа №1
2 Вариант ответа №2
3 Вариант ответа №3
4 Вариант ответа №4

№93

3. Решите уравнение $\cos(x) = \frac{\sqrt{3}}{2}$.
- 2) $\frac{(-1)^n \pi}{6} + \pi n, n \in \mathbb{Z}$; 2) $\frac{\pm \pi}{6} + 2\pi n, n \in \mathbb{Z}$; 3) $\frac{\pm \pi}{6} + \pi n, n \in \mathbb{Z}$; 4) другой ответ.
- 1 Вариант ответа №1
 2 Вариант ответа №2
 3 Вариант ответа №3
 4 Вариант ответа №4

№94

4. Решите уравнение $\cos(x) = \frac{-1}{2}$.
- 2) $\frac{(-1)^n \pi}{3} + \pi n, n \in \mathbb{Z}$; 2) $\frac{\pm \pi}{3} + 2\pi n, n \in \mathbb{Z}$; 3) $\frac{\pm 2\pi}{3} + 2\pi n, n \in \mathbb{Z}$; 4) другой ответ.
- 1 Вариант ответа №1
 2 Вариант ответа №2
 3 Вариант ответа №3
 4 Вариант ответа №4

№95

5. Решите неравенство $\frac{3x}{5x+40} < 0$.
- 1) $(-8; 0)$; 2) $(0; 8)$; 3) $(-\infty; -8) \cup (0; \infty)$; 4) другой ответ.
- 1 Вариант ответа №1
 2 Вариант ответа №2
 3 Вариант ответа №3
 4 Вариант ответа №4

№96

6. Решите неравенство $\frac{3x+21}{5x} > 0$.
- 1) $(-7; 0)$; 2) $(0; 7)$; 3) $(-\infty; -7) \cup (0; \infty)$; 4) другой ответ.
- 1 Вариант ответа №1
 2 Вариант ответа №2
 3 Вариант ответа №3
 4 Вариант ответа №4

№97

7. Решите неравенство $5^{x-4} < 125$.
- 1) $(-\infty; -1)$; 2) $(-\infty; 7)$; 3) $(7; \infty)$; 4) другой ответ.
- 1 Вариант ответа №1
 2 Вариант ответа №2
 3 Вариант ответа №3
 4 Вариант ответа №4

№98

8. Решите неравенство $3^{x-5} < 81$.
- 1) $(-\infty; 9)$; 2) $(-\infty; -1)$; 3) $(9; \infty)$; 4) другой ответ.
- 1 Вариант ответа №1
 2 Вариант ответа №2
 3 Вариант ответа №3
 4 Вариант ответа №4

№99

9. Решите уравнение $2^{1-x} = 32$
- 1) 1 2) 0 3) -4 4) другой ответ
- 1 Вариант ответа №1
 2 Вариант ответа №2

- 3 Вариант ответа №3
 4 Вариант ответа №4

№100

10. Решите уравнение $25^{x-1} = \frac{1}{5}$
 1) 0,5 2) -0,5 3) -1 4) другой ответ
 1 Вариант ответа №1
 2 Вариант ответа №2
 3 Вариант ответа №3
 4 Вариант ответа №4

№101

11. Решите неравенство $5(8+x) \leq 10$
 1) $x \leq -6$ 2) $x \leq 10$ 3) $x \geq -6$ 4) другой ответ
 1 Вариант ответа №1
 2 Вариант ответа №2
 3 Вариант ответа №3
 4 Вариант ответа №4

№102

12. Решите неравенство $3(x-5) > 7x$
 1) $x < -3,75$ 2) $x > -3,75$ 3) $x < 3,75$ 4) другой ответ
 1 Вариант ответа №1
 2 Вариант ответа №2
 3 Вариант ответа №3
 4 Вариант ответа №4

№103

1. Три последовательности, среди которых есть арифметическая прогрессия и геометрическая прогрессия, заданы несколькими первыми числами. Укажите для каждой последовательности соответствующее ей утверждение.

A: $2; \frac{2}{3}; \frac{2}{9}; \frac{2}{27}$

Б: 1; 4; 9; 16

В: -4; 4; 12; 20

последовательность является арифметической прогрессией

последовательность является геометрической прогрессией

последовательность не является ни арифметической, ни геометрической

- 1) 213 2) 321 3) 231 4) другой ответ

- 1 Вариант ответа №1
 2 Вариант ответа №2
 3 Вариант ответа №3
 4 Вариант ответа №4

№104

2. Три последовательности, среди которых есть арифметическая прогрессия и геометрическая прогрессия, заданы несколькими первыми числами. Укажите для каждой последовательности соответствующее ей утверждение.

A: $\frac{1}{2}; \frac{3}{4}; \frac{1}{4}; \frac{1}{5} \dots$

Б: 1; 4; 7; 10

В: 8; 4; 2; 1

1) последовательность является арифметической прогрессией

2) последовательность является геометрической прогрессией

3) последовательность не является ни арифметической, ни геометрической

- 1) 213 2) 321 3) 312 4) другой ответ

- 1 Вариант ответа №1
 2 Вариант ответа №2
 3 Вариант ответа №3
 4 Вариант ответа №4

№105

3. Какая из функций является возрастающей?

у = $0,2^x$; 2. у = $(\frac{1}{5})^x$; 3. у = 6^{+x} ; 4. у = 6^{-x}

- 1) 1 2) 2 3) 3 4) 4
- 1 Вариант ответа №1
- 2 Вариант ответа №2
- 3 Вариант ответа №3
- 4 Вариант ответа №4

№106

4. Какая из функций является возрастающей?

$y = \log_2 x$; 2. $y = \log_{0,5} x$; 3. $\log_{\sqrt{0,5}} x$; 4. $\log_3 \frac{1}{x}$

- 1) 1 2) 2 3) 3 4) 4
- 1 Вариант ответа №1
- 2 Вариант ответа №2
- 3 Вариант ответа №3
- 4 Вариант ответа №4

№107

5. Графиком функции $y = \frac{1}{kx}$ является

Прямая, проходящая через начало координат

Прямая, не проходящая через начало координат

Парабола

Гипербола

- 1 Вариант ответа №1
- 2 Вариант ответа №2
- 3 Вариант ответа №3
- 4 Вариант ответа №4

№108

6. Абсцисса вершины параболы $y = ax^2 + bx + c$ вычисляется по формуле

$x_0 = -\frac{b}{2a}$ 2) $x_0 = -\frac{b+\sqrt{D}}{2a}$ 3) $x_0 = -\frac{b}{a}$ 4) другой ответ

- 1 Вариант ответа №1
- 2 Вариант ответа №2
- 3 Вариант ответа №3
- 4 Вариант ответа №4

№109

7. Косинус числа t это

ордината точки P_t единичной окружности.

абсцисса точки P_t единичной окружности.

отношение абсциссы точки P_t единичной окружности к ее ординате.

другой ответ.

- 1 Вариант ответа №1
- 2 Вариант ответа №2
- 3 Вариант ответа №3
- 4 Вариант ответа №4

№110

8. Значение производной функции в точке x_0 равно

1) синусу угла наклона касательной к графику функции в точке $(x_0; f(x_0))$

2) угловому коэффициенту касательной, проведенной к графику функции через точку с абсциссой x_0 .

3) котангенсу угла наклона касательной к графику функции в точке $(x_0; f(x_0))$

4) другой ответ.

- 1 Вариант ответа №1
- 2 Вариант ответа №2
- 3 Вариант ответа №3
- 4 Вариант ответа №4

№111

9. Какие из следующих утверждений верны?

- 1) Модули противоположных чисел равны.
- 2) Для того, чтобы функция была четной, необходимо, чтобы выполнялось условие $f(-x) = -f(x)$.
- 3) График функции $y = -x^7$ расположен во второй и четвертой координатных четвертях.

Варианты ответов: 1) 12; 2) 123; 3) 13; 4) другой ответ.

- 1 Вариант ответа №1
- 2 Вариант ответа №2
- 3 Вариант ответа №3
- 4 Вариант ответа №4

№112

10. Какие из следующих утверждений верны?

- 1) Модули обратных чисел равны.
- 2) У нечетной функции область определения симметрична относительно начала координат.

3) График функции $y = x^{\frac{1}{4}}$ расположена в первой и третьей координатных четвертях.
Варианты ответов: 1) 23; 2) 13; 3) 2; 4) другой ответ.

- 1 Вариант ответа №1
- 2 Вариант ответа №2
- 3 Вариант ответа №3
- 4 Вариант ответа №4

№113

11. Какие из следующих утверждений верны?

- 1) Функция $y = \left(\frac{4}{3}\right)^x$ принимает положительные значения.
- 2) В точке максимума производная функции меняет значения с отрицательных на положительные.

3) $\cos\left(\frac{5\pi}{2} - x\right) = \sin x$.
Варианты ответов: 1) 13; 2) 12; 3) 123; 4) другой ответ.

- 1 Вариант ответа №1
- 2 Вариант ответа №2
- 3 Вариант ответа №3
- 4 Вариант ответа №4

№114

12. Какие из следующих утверждений верны?

- 1) Функция $y = \sqrt[4]{x}$ принимает неотрицательные значения.
- 2) В точке минимума производная функции меняет значения с отрицательных на положительные.
- 3) $\sin(x - 3\pi) = \sin x$.

Варианты ответов: 1) 12; 2) 23; 3) 123; 4) другой ответ.

- 1 Вариант ответа №1
- 2 Вариант ответа №2
- 3 Вариант ответа №3
- 4 Вариант ответа №4

№115

1. Выберите верные утверждения

Любые 2 прямые имеют ровно 1 общую точку

Вертикальные углы равны

Если две прямые перпендикулярны третьей прямой, то эти прямые перпендикулярны

- 1 Вариант ответа №1
- 2 Вариант ответа №2
- 3 Вариант ответа №3
- 4 Вариант ответа №4

№116

2. Выберите верные утверждения

Если две параллельные прямые пересечены третьей прямой, то внутренние накрест лежащие углы равны.

Если три угла одного треугольника соответственно равны трём углам другого треугольника, то такие треугольники равны

Каждая сторона треугольника равна сумме двух других сторон

- 1 Вариант ответа №1
- 2 Вариант ответа №2
- 3 Вариант ответа №3
- 4 Вариант ответа №4

№117

3. Выберите верные утверждения

Объем призмы равен: $\frac{1}{3} S_{\text{осн}} \cdot h$

Объем пирамиды равен: $\frac{1}{3} S_{\text{осн}} \cdot h$

Объем цилиндра равен: $2\pi R \cdot h$

- 1 Вариант ответа №1
- 2 Вариант ответа №2
- 3 Вариант ответа №3
- 4 Вариант ответа №4

№118

4. Выберите верные утверждения

S боковой поверхности цилиндра равна $\pi R^2 h$

S боковой поверхности конуса равна $\pi R l$

S сферы равна $\frac{4}{3} \pi R^2$

- 1 Вариант ответа №1
- 2 Вариант ответа №2
- 3 Вариант ответа №3
- 4 Вариант ответа №4

№119

5. Укажите номера верных утверждений.

- 1) Через любую точку плоскости можно провести только три прямые.
 - 2) Треугольник со сторонами 4,5,6 существует.
 - 3) Среди внешних углов треугольника острым может быть только один угол.
 - 4) Если угол равен 80 градусов, то вертикальный ему угол равен 100 градусов.
- 1) 2; 2) 2 и 4; 3) 2 и 3; 4) другой ответ.

- 1 Вариант ответа №1
- 2 Вариант ответа №2
- 3 Вариант ответа №3
- 4 Вариант ответа №4

№120

6. Укажите номера верных утверждений.

- 1) Если две стороны и угол треугольника соответственно равны двум сторонам и углу другого треугольника, то такие треугольники равны.
 - 2) Если две параллельные прямые пересечены третьей прямой то сумма соответственных углов равна 180 градусов.
 - 3) Треугольник со сторонами 4,6,8 прямоугольный.
 - 4) Для любого треугольника разность любых его двух сторон меньше третьей стороны.
- 1) 2; 2) 2 и 3; 3) 4; 4) другой ответ.

- 1 Вариант ответа №1
- 2 Вариант ответа №2
- 3 Вариант ответа №3
- 4 Вариант ответа №4

№121

7. Какие из следующих утверждений верны?

- 1) Если при пересечении двух прямых третьей прямой односторонние углы равны 700 и 1100, то эти две прямые параллельны.
 - 2) Если расстояние от точки до прямой меньше 7, то и длина любой наклонной, проведенной из данной точки к прямой, меньше 7.
 - 3) Если стороны прямоугольника равны 3 и 4, то диаметр описанной около него окружности равен 5.
- Варианты ответов: 1) 12; 2) 123; 3) 13; 4) другой ответ.

- 1 Вариант ответа №1
- 2 Вариант ответа №2
- 3 Вариант ответа №3
- 4 Вариант ответа №4

№122

8. Какие из следующих утверждений верны?

- 1) В треугольнике ABC, для которого $AB=4$, $BC=5$, $AC=6$, угол A наибольший.
- 2) Внешний угол треугольника больше каждого не смежного с ним внутреннего угла.
- 3) Центром окружности, описанной около правильного треугольника, является точка пересечения высот.

Варианты ответов: 1) 2; 2) 123; 3) 23; 4) другой ответ.

- 1 Вариант ответа №1
- 2 Вариант ответа №2
- 3 Вариант ответа №3
- 4 Вариант ответа №4

№123

9. Какие из следующих утверждений верны?

- 1) Диагонали ромба в точке пересечения делятся пополам.
- 2) Если сумма трех углов выпуклого четырехугольника равна 2000, то четвертый угол равен 1600.
- 3) Все равнобедренные треугольники подобны.

Варианты ответов: 1) 3; 2) 123; 3) 12; 4) другой ответ.

- 1 Вариант ответа №1
- 2 Вариант ответа №2
- 3 Вариант ответа №3
- 4 Вариант ответа №4

№124

10. Какие из следующих утверждений верны?

- 1) Все углы правильного пятиугольника равны 1120.
- 2) Площадь трапеции равна произведению её средней линии на высоту.
- 3) Если при пересечении двух прямых третьей прямой внутренние накрест лежащие углы составляют в сумме 900, то эти две прямые параллельны.

Варианты ответов: 1) 23; 2) 12; 3) 2; 4) другой ответ.

- 1 Вариант ответа №1
- 2 Вариант ответа №2
- 3 Вариант ответа №3
- 4 Вариант ответа №4

№125

Найти значение функции в точках максимума.

$$f(x) = x^3 + \frac{5}{2}x^2 - 2x$$

Ответ: _____

№126

Найти значение функции в точках максимума.

$$f(x) = \frac{1}{3}x^3 + \frac{1}{2}x^2 - 6x$$

Ответ: _____

№127

Найти значение функции в точках максимума.

$$f(x) = \frac{1}{6}x^3 + \frac{3}{4}x^2 - 5x + \frac{25}{12}$$

Ответ: _____

№128

Найти значение функции в точках максимума.

$$f(x) = 2x^3 - \frac{1}{2}x^2 - x + \frac{8}{27}$$

Ответ: _____

№129

Если $\sqrt{3-t} + \sqrt{2-t} = 1$, то _____ равно?

Ответ: _____

№130

Если $\sqrt{8-t} - \sqrt{3-t} = 2$, то $\sqrt{8-t} + \sqrt{3-t}$ равно?

Ответ: _____

№131

Если $\sqrt{9-t} - \sqrt{4-t} = 2$, то $\sqrt{9-t} + \sqrt{4-t}$ равно?

Ответ: _____

№132

Если $\sqrt{6-t} - \sqrt{5-t} = 1$, то $\sqrt{6-t} + \sqrt{5-t}$ равно?

Ответ: _____

№133

Если в равнобедренном треугольнике длина основания равна 12 см, а его периметр равен 32 см, то радиус окружности, вписанной в треугольник, равен?

Ответ: _____

№134

Если один из углов ромба равен 60° , диагональ, проведенная из вершины этого угла, равна $4\sqrt{3}$ см, то периметр ромба равен?

Ответ: _____

№135

Если в треугольнике две стороны равны 17 см и 25 см, высота делит третью сторону на отрезки, разность которых равна 12 см, то периметр треугольника равен?

Ответ: _____

№136

Если в равнобедренном треугольнике боковая сторона равна 15 см, периметр равен 54 см, то радиус вписанной в треугольник окружности равен?

Ответ: _____

№137

1. Цилиндр и конус имеют общее основание и высоту. Объем цилиндра равен 90. Найдите объем конуса.

Ответ: _____

№138

2. Объем первого цилиндра 72. У второго цилиндра высота в 2 раза больше, а радиус основания в 3 раза меньше, чем у первого. Найдите объем второго цилиндра.

Ответ: _____

№139

3. Основанием призмы служит ромб со стороной 2 и острым углом 30 градусов. Найдите объем призмы, если ее высота равна 3.

Ответ: _____

№140

4. Основанием призмы является треугольник со сторонами 5 и 4 и углом 30 градусов между ними. Найдите объем призмы, если ее высота равна 0,2.

Ответ: _____

№141

5. Высота конуса равна 5, а диаметр 24. Найдите образующую.

Ответ: _____

№142

6. Высота конуса равна 9, а диаметр 24. Найдите образующую.

Ответ: _____

№143

7. Площадь боковой поверхности цилиндра 40π, а диаметр основания 10. Найдите высоту цилиндра.

Ответ: _____

№144

8. Площадь боковой поверхности цилиндра 40π, а диаметр основания 8. Найдите высоту цилиндра.

Ответ: _____

№145

9. В правильной треугольной пирамиде SABC, M-середина ребра AB, S-вершина. Известно, что BC=4, а площадь боковой поверхности равна 174. Найдите длину отрезка SM.

Ответ: _____

№146

10. В правильной треугольной пирамиде SABC, M-середина ребра BC, S-вершина. Известно, что AB=6, а площадь боковой поверхности равна 171. Найдите длину отрезка SM.

Ответ: _____

№147

11. Высота конуса равна 5, а диаметр 24. Найдите образующую.

Ответ: _____

№148

12. Высота конуса равна 9, а диаметр 24. Найдите образующую.

Ответ: _____

№149

13. Площадь основания куба 9. Найдите его объем.

1) 27; 2) 81; 3) $3 \cdot \sqrt{3}$; 4) другой ответ.

- 1 Вариант ответа №1
2 Вариант ответа №2
3 Вариант ответа №3
4 Вариант ответа №4

№150

14. Диагональ куба равна $3\sqrt{3}$. Какова его полная поверхность?

1) 36; 2) 81; 3) 27; 4) другой ответ.

- 1 Вариант ответа №1
2 Вариант ответа №2
3 Вариант ответа №3
4 Вариант ответа №4

№151

1. Для ремонта квартиры купили 45 рулонов обоев. Сколько пачек обойного клея нужно купить, если одна пачка клея рассчитана на 8 рулонов.

Ответ: _____

№152

2. Тетрадь стоит 30 рублей. Какое наибольшее число таких тетрадей можно купить на 150 рублей после понижения цены на 30%.

Ответ: _____

№153

3. На экзамене 20 билетов, Сергей выучил 5 их них. Найдите вероятность того, что ему попадет выученный билет.

Ответ: _____

№154

4. В лыжных гонках участвуют 13 спортсменов из России, 2 – из Норвегии, и 5 – из Швеции. Порядок, в котором спортсмен стартуют, определяют жребием. Найдите вероятность того, что первым будет стартовать спортсмен из Швеции.

Ответ: _____

№155

5. Аня купила месячный проездной билет на автобус. За месяц она сделала 45 поездок. Сколько рублей она сэкономила, если проездной билет стоит 560 рублей, а разовая поездка 19 рублей?

Ответ: _____

№156

6. В пачке 500 листов бумаги формата А4. За неделю в офисе расходуется 1300 листов. Какое наименьшее количество пачек бумаги нужно купить в офис на 7 недель?

Ответ: _____

№157

7. Теплоход рассчитан на 850 пассажиров и 25 членов команды. Каждая спасательная шлюпка может вместить 80 человек. Какое наименьшее число шлюпок должно быть на теплоходе, чтобы в случае необходимости в них можно было разместить всех пассажиров и всех членов команды?

Ответ: _____

№158

8. Игорь с папой решили покататься на колесе обозрения. Всего на колесе 40 кабинок, из них 21 – серые, 13 – зеленые, остальные – красные. Кабинки по очереди подходят к платформе для посадки. Найдите вероятность того, что Игорь прокатится в красной кабине.

Ответ: _____

№159

9. Кирилл с папой решили покататься на колесе обозрения. Всего на колесе 30 кабинок, из них 8 – фиолетовые, 4 – зеленые, остальные – оранжевые. Кабинки по очереди подходят к платформе для посадки. Найдите вероятность того, что Кирилл прокатится в оранжевой кабине.

Ответ: _____

№160

10. В сборнике билетов по химии всего 25 билетов, в 19 из них встречается вопрос о кислотах. Найдите вероятность того, что в случайно выбранном на экзамене билете школьнику не встретится вопрос о кислотах.

Ответ: _____

№161

11. В среднем из 1500 лампочек, поступивших в продажу, 3 неисправны. Найдите вероятность того, что одна купленная лампочка окажется исправной.

Ответ: _____

№162

12. Шариковая ручка стоит 24 рубля. Какое наибольшее число ручек можно будет купить на 400 рублей во время распродажи, когда скидка составляет 25%?

Ответ: _____

№163

13. Билет на поезд стоит 230 рублей. Какое максимальное количество билетов можно будет купить на 800 рублей после повышения цены билета на 10%?

Ответ: _____

№164

14. Из класса, в котором учатся 11 мальчиков и 9 девочек, выбирают по жребию одного дежурного. Найдите вероятность того, что дежурной окажется девочка.

Ответ: _____

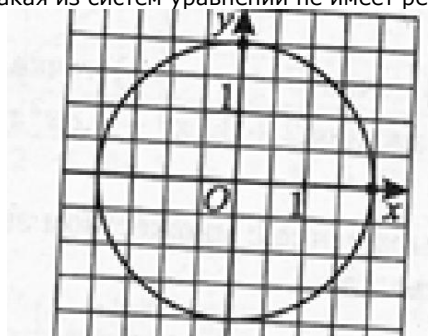
№165

15. В сборнике билетов по геометрии всего 64 билета, в 16 из них встречается вопрос по теме «Треугольники». Найдите вероятность того, что школьнику не достанется вопрос по теме «Треугольники».

Ответ: _____

№166

1. Какая из систем уравнений не имеет решений

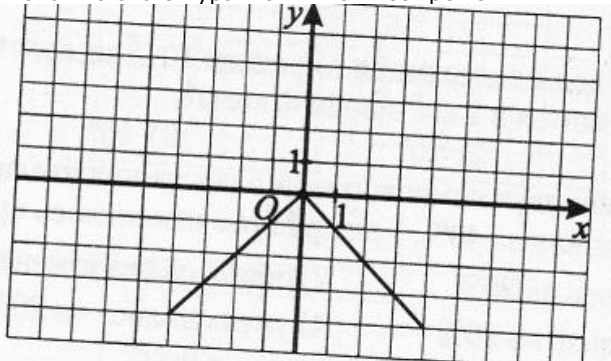


$$1) \begin{cases} x^2+y^2=4, \\ y=x-5. \end{cases} \quad 2) \begin{cases} x^2+y^2=4, \\ y=-2. \end{cases} \quad 3) \begin{cases} x^2+y^2=4, \\ y=4x. \end{cases} \quad 4) \begin{cases} x^2+y^2=4, \\ y=1-x. \end{cases}$$

- 1 Вариант ответа №1
 2 Вариант ответа №2
 3 Вариант ответа №3
 4 Вариант ответа №4

№167

2. Какая из систем уравнений не имеет решений



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

- 1 Вариант ответа №1
 2 Вариант ответа №2
 3 Вариант ответа №3
 4 Вариант ответа №4

№168

3. Найдите значение выражения

$$\sqrt{32} \cos^2 \frac{3\pi}{8} - \sqrt{32} \sin^2 \frac{3\pi}{8}$$

Ответ: _____

№169

4. Найдите значение выражения

$$\frac{14 \sin 27^\circ \cdot \cos 27^\circ}{\sin 54^\circ}$$

Ответ: _____

№170

5. Найдите значение выражения

$$6\sqrt{2} \cos \frac{\pi}{4} \cos \frac{7\pi}{3}$$

Ответ: _____

№171

6. Найдите значение выражения

$$\frac{\cos 145^\circ}{4 \sin 55^\circ}$$

Ответ: _____

№172

7. Тело движется по прямой так, что расстояние S до него от некоторой точки A этой прямой изменяется по

закону $S=0,5t^2 + 3t + 4$ (м), где t – время движения в секундах. Найдите скорость тела через 2 с после начала движения.

Ответ: _____

№173

8. Тело движется по прямой так, что расстояние S до него от некоторой точки A этой прямой изменяется по закону $S=t^3 - 3t + 4$ (м), где t – время движения в секундах. Найдите скорость тела через 3 с после начала движения.

Ответ: _____

№174

9. Тело движется по прямой так, что расстояние S от начальной точки изменяется по закону $S=12t - 3t^2$ (м), где t – время движения в секундах. Через сколько секунд после начала движения тело остановится?

Ответ: _____

№175

10. Тело движется по прямой так, что расстояние S от начальной точки изменяется по закону $S=1+4t - t^2$ (м), где t – время движения в секундах. Через сколько секунд после начала движения тело остановится?

Ответ: _____

№176

1. Найдите значение выражения $\frac{ab-a^2}{b} : \frac{b-a}{a}$ при $a = 0,8, b = -4$.

Ответ: _____

№177

2. Найдите значение выражения $\frac{4b^2}{a-b} \cdot \frac{a^2-ab}{56b}$ при $a = 4,2, b = 2,8$.

Ответ: _____

№178

3. Вычислите значение выражения $\frac{39}{5^{\log_5(169)}} + 1$.

Ответ: _____

№179

4. Вычислите значение выражения $\frac{18}{5^{\log_5(2)}} + 1$.

Ответ: _____

№180

5. Найдите область определения функции $y = \sqrt[4]{25^{3-x} - 5}$. В ответ выпишите наибольшее целое число.

Ответ: _____

№181

6. Найдите область определения функции $y = \sqrt[6]{\left(\frac{1}{2}\right)^{x+1} - 8}$. В ответ выпишите наибольшее целое число.

Ответ: _____

№182

7. Найдите сумму всех действительных корней уравнения $(5^{2x+7} - 25) \cdot \sqrt[3]{4-x^2} = 0$

Ответ: _____

№183

8. Найдите сумму всех действительных корней уравнения $(7^{9-2x} - 49) \cdot \sqrt[6]{9-x^2} = 0$

Ответ: _____

№184

9. Найдите значение выражения $\frac{9ax - (-7xy)}{4yx}$.

1) 4 2) 0,5 3) 5 4) другой ответ

- 1 Вариант ответа №1
- 2 Вариант ответа №2
- 3 Вариант ответа №3
- 4 Вариант ответа №4

№185

10. Найдите значение выражения $(7x^3)^2 : (7x^6)$.

8 2) 7 3) 12 4) другой ответ

- 1 Вариант ответа №1
- 2 Вариант ответа №2
- 3 Вариант ответа №3
- 4 Вариант ответа №4

№186

11. Найдите значение выражения $13 \cdot 10^{\log_{10} 2}$.

1) 2 2) 26 3) 10 4) другой ответ

- 1 Вариант ответа №1
- 2 Вариант ответа №2
- 3 Вариант ответа №3
- 4 Вариант ответа №4

№187

12. Найдите значение выражения $\log_{1,25} 4 - \log_{1,25} 5$.

-1 2) 6 3) 0,8 4) другой ответ

- 1 Вариант ответа №1
- 2 Вариант ответа №2
- 3 Вариант ответа №3
- 4 Вариант ответа №4

№188

1. Внутренние углы треугольника относятся как 1:2:3. Найдите меньший угол треугольника.

1) 60; 2) 30; 3) 90; 4) другой ответ.

- 1 Вариант ответа №1
- 2 Вариант ответа №2
- 3 Вариант ответа №3
- 4 Вариант ответа №4

№189

2. В треугольнике один из внутренних углов равен 60, а два других относятся как 2:3. Найдите больший угол.

1) 60; 2) 72; 3) 48; 4) другой ответ.

- 1 Вариант ответа №1
- 2 Вариант ответа №2
- 3 Вариант ответа №3
- 4 Вариант ответа №4

№190

3. В окружности с центром в точке O проведены диаметры AD и BC, угол OAB равен 36 градусов. Найдите величину угла BOD.

Ответ: _____

№191

4. В окружности с центром в точке O проведены диаметры AD и BC, угол OAB равен 29 градусов. Найдите величину угла BDA.

Ответ: _____

№192

5. Найдите площадь ромба, если сторона равна 11, а радиус вписанной окружности 4.

Ответ: _____

№193

6. Основания равнобедренной трапеции 32 и 42, а ее периметр 100. Найдите площадь трапеции.

Ответ: _____

№194

7. Ромб с диагоналями 6 и 4,8 равновелик равнобедренному треугольнику, у которого высота равна основанию. Найдите боковую сторону треугольника.

Ответ: _____

№195

8. Основания равнобедренной трапеции равны 13 и 17. Найдите площадь трапеции, если ее диагонали взаимно перпендикулярны.

Ответ: _____

№196

9. В треугольнике ABC $\angle C = 90^\circ$, $\angle A = 30^\circ$, $AB = 40$. Найдите BC.

Ответ: _____

№197

10. В треугольнике ABC $\angle C = 90^\circ$, $\angle A = 30^\circ$, $AB = 100$. Найдите BC.

Ответ: _____

№198

11. Найдите площадь ромба, если его высота равна 16, а острый угол 30° .

Ответ: _____

№199

12. Найдите площадь ромба, если его диагонали равны 4 и 30.

Ответ: _____

№200

13. Около окружности описана трапеция, периметр которой равен 80. Найдите ее среднюю линию.

1) 20 2) 40 3) 10 4) другой ответ.

- 1 Вариант ответа №1
2 Вариант ответа №2
3 Вариант ответа №3
4 Вариант ответа №4

№201

14. Найдите площадь прямоугольного треугольника, если его катет и гипотенуза равны соответственно 6 и 10.

1) 24 2) 30 3) 48 4) другой ответ.

- 1 Вариант ответа №1
2 Вариант ответа №2
3 Вариант ответа №3
4 Вариант ответа №4

№202

15. В треугольнике ABC угол A равен 40° , внешний угол при вершине B равен 102° . Найдите угол C. Ответ дайте в градусах.

1) 50° 2) 38° 3) 62° 4) другой ответ

- 1 Вариант ответа №1
2 Вариант ответа №2
3 Вариант ответа №3
4 Вариант ответа №4

№203

16. Найдите площадь ромба, если его стороны равны 4, а один из углов равен 150° .

16 2) 8 3) $8\sqrt{3}$ 4) другой ответ

- 1 Вариант ответа №1
2 Вариант ответа №2

- 3 Вариант ответа №3
4 Вариант ответа №4

№204

29. Средняя линия и высота трапеции равны соответственно 3 и 2. Найдите площадь трапеции.
6 2) 8 3) 12 4) другой ответ

- 1 Вариант ответа №1
2 Вариант ответа №2
3 Вариант ответа №3
4 Вариант ответа №4

№205

30. Найдите хорду, на которую опирается угол 90° , вписанный в окружность радиуса 1.
1) 16 2) 8 3) 2 4) другой ответ

- 1 Вариант ответа №1
2 Вариант ответа №2
3 Вариант ответа №3
4 Вариант ответа №4