



1

Найдите значение выражения $\frac{31}{15} - 0,3 \cdot \frac{2}{9}$.

Ответ:

2

Найдите значение выражения $\frac{(9^{-4})^2}{9^{-10}}$.

Ответ:

3

В начале года число абонентов телефонной компании «Юг» составляло 600 тыс. человек, а в конце года их стало 630 тыс. человек. На сколько процентов увеличилось за год число абонентов этой компании?

Ответ:

4

В фирме «Родник» стоимость (в рублях) колодца из железобетонных колец рассчитывается по формуле $C = 6000 + 4100 \cdot n$, где n – число колец, установленных при рытье колодца. Пользуясь этой формулой, рассчитайте стоимость колодца из 7 колец. Ответ укажите в рублях.

Ответ:

5

Найдите значение выражения $\sqrt{1,6} \cdot \sqrt{10}$.

Ответ:

6

В летнем лагере 249 детей и 28 воспитателей. В одном автобусе можно перевозить не более 45 пассажиров. Какое наименьшее количество таких автобусов понадобится, чтобы за один раз перевезти всех из лагеря в город?

Ответ:

Подтвердить ответ

7

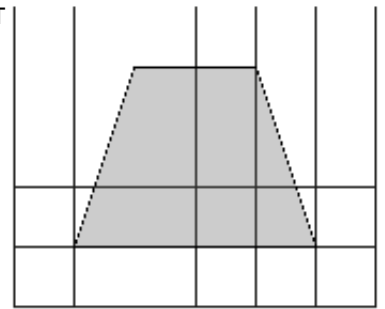
Найдите корень уравнения $3^{2x-14} = \frac{1}{9}$.

Ответ:

Подтвердить ответ

8

План местности разбит на клетки. Каждая клетка обозначает квадрат $10\text{ м} \times 10\text{ м}$. Найдите площадь участка, изображённого на плане. Ответ дайте в м^2 .



Ответ:

Подтвердить ответ

9

Установите соответствие между величинами и их возможными значениями: к каждому элементу первого столбца подберите соответствующий элемент из второго столбца.

ВЕЛИЧИНЫ

- А) площадь балкона в доме
- Б) площадь тарелки
- В) площадь Ладожского озера
- Г) площадь одной стороны монеты

ВОЗМОЖНЫЕ ЗНАЧЕНИЯ

- 1) 300 кв. мм
- 2) 3 кв. м
- 3) 17,6 тыс. кв. км
- 4) 600 кв. см

Ответ:

А	Б	В	Г
▼	▼	▼	▼

Подтвердить ответ

10

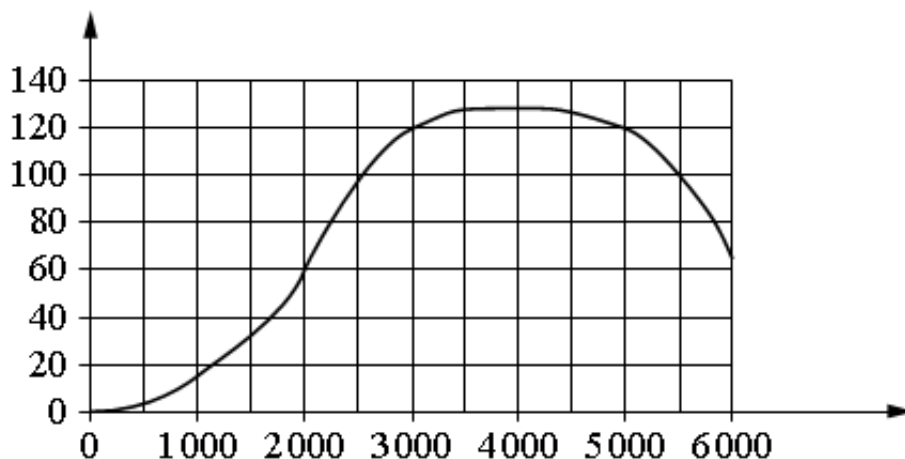
В случайном эксперименте симметричную монету бросают трижды. Найдите вероятность того, что орёл выпадет ровно два раза.

Ответ:

Подтвердить ответ

11

На графике показана зависимость крутящего момента автомобильного двигателя от числа его оборотов в минуту. На оси абсцисс откладывается число оборотов в минуту, на оси ординат – крутящий момент в $\text{Н} \cdot \text{м}$. Чтобы автомобиль начал движение, крутящий момент должен быть не менее $60 \text{ Н} \cdot \text{м}$. Какого наименьшего числа оборотов двигателя в минуту достаточно, чтобы автомобиль начал движение?



Ответ:

Подтвердить ответ

12

Путешественник из Москвы хочет посетить четыре города Золотого кольца России: Владимир, Ярославль, Суздаль и Ростов. Турагентство предлагает маршруты с посещением некоторых городов Золотого кольца. Сведения о стоимости билетов и составе маршрутов представлены в таблице.

Номер маршрута	Посещаемые города	Стоимость (руб.)
1	Ярославль, Ростов	2900
2	Ростов	1700
3	Владимир, Ярославль	2350
4	Ярославль, Суздаль	2450
5	Владимир, Суздаль	2150
6	Ростов, Владимир, Суздаль	3800


Какие маршруты должен выбрать путешественник, чтобы побывать во всех четырёх городах и затратить на все поездки менее 5500 рублей?

В ответе укажите ровно один набор маршрутов без пробелов, запятых и других дополнительных символов.

Ответ:

Подтвердить ответ

13

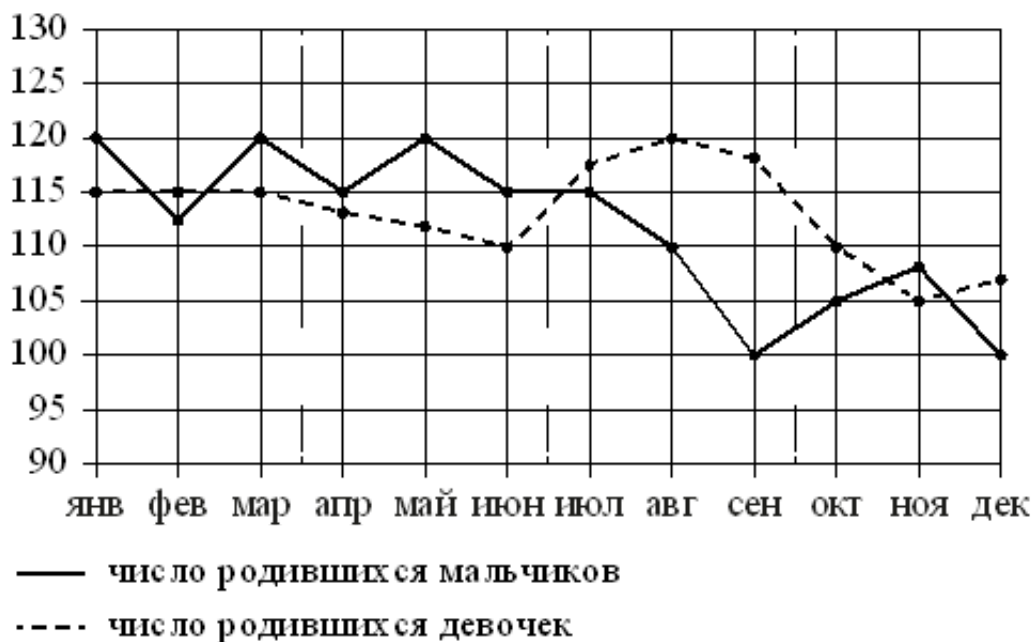
Вода в сосуде цилиндрической формы находится на уровне $h = 40$ см. На каком уровне окажется вода, если её перелить в другой цилиндрический сосуд, у которого радиус основания вдвое больше, чем у первого? Ответ дайте в сантиметрах. 

Ответ:

Подтвердить ответ

14

На рисунке точками изображено число родившихся мальчиков и девочек за каждый календарный месяц 2013 года в городском роддоме. По горизонтали указываются месяцы, по вертикали – количество родившихся мальчиков и девочек (по отдельности). Для наглядности точки соединены линиями.



Пользуясь рисунком, поставьте в соответствие каждому из указанных периодов времени характеристику рождаемости в этот период.

ПЕРИОДЫ ВРЕМЕНИ

- А) 1-й квартал года
- Б) 2-й квартал года
- В) 3-й квартал года
- Г) 4-й квартал года

ХАРАКТЕРИСТИКИ РОЖДАЕМОСТИ

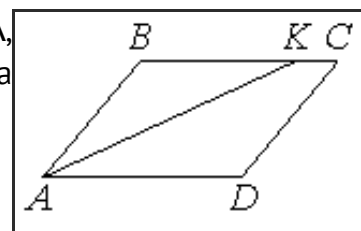
- 1) в каждый месяц периода количество родившихся девочек и мальчиков различались не более чем на 5
- 2) рождаемость мальчиков падала быстрее всего
- 3) в каждом месяце мальчиков рождалось больше, чем девочек
- 4) рождаемость девочек была минимальной

А Б В Г
 Ответ:

Подтвердить ответ

15

В параллелограмме $ABCD$ проведена биссектриса угла A , пересекающая сторону BC в точке K . Найдите KC , если $AB = 4$, а периметр параллелограмма равен 20.

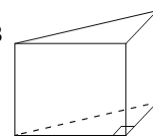


Ответ:

Подтвердить ответ

16

В основании прямой призмы лежит прямоугольный треугольник, один из катетов которого равен 2, а гипотенуза равна $\sqrt{29}$. Найдите объём призмы, если её высота равна 6.



Ответ:

Подтвердить ответ

17

Каждому из четырёх неравенств в левом столбце соответствует одно из решений из правого столбца. Установите соответствие между неравенствами и множествами их решений.

НЕРАВЕНСТВА

- А) $\log_2 x > 0$
- Б) $2^{-x} > 2$
- В) $\frac{x}{x-1} < 0$
- Г) $\frac{1}{x(x-1)} > 0$

РЕШЕНИЯ

- 1)
- 2)
- 3)
- 4)

А Б В Г
 Ответ:

Подтвердить ответ

18

Среди сотрудников фирмы А некоторые летом 2013 года отдыхали на даче, а некоторые – на море. Все те сотрудники, которые не отдыхали на море, отдыхали на даче. Выберите утверждения, которые следуют из приведённых данных.

- 1) Сотрудник фирмы А, который летом 2013 года отдыхал на даче, точно не отдыхал на море.
- 2) Каждый сотрудник фирмы А отдыхал за лето 2013 года хоть где-то.

- 3) Если сотрудник фирмы А не отдыхал на даче летом 2013 года, то он отдыхал на море.
- 4) Если Галина отдыхала летом 2013 года и на даче, и на море, то она не является сотрудников фирмы А.

Подтвердить ответ

19

Вычеркните в числе 53164018 три цифры так, чтобы получившееся число делилось на 15. В ответе укажите ровно одно получившееся число.

Ответ:

Подтвердить ответ

20

Кузнечик прыгает вдоль координатной прямой в любом направлении на единичный отрезок за прыжок. Сколько существует различных точек на координатной прямой, в которых кузнечик может оказаться, сделав ровно 7 прыжков, начиная прыгать из начала координат?

Ответ:

Подтвердить ответ

Проверить ответы