



1

Найдите значение выражения $\frac{0,3 + 8,3}{8,6}$.

Ответ:

2

Найдите значение выражения $\frac{4^3}{2^5}$.

Ответ:

3

33 выпускника школы собираются учиться в технических вузах. Они составляют 30% от числа всех выпускников. Сколько в школе выпускников?

Ответ:

4

Площадь треугольника со сторонами a , b , c можно найти по формуле Герона $S = \sqrt{p(p-a)(p-b)(p-c)}$, где $p = \frac{a+b+c}{2}$. Найдите площадь треугольника со сторонами 5, 12, 13.

Ответ:

5

Найдите $\sin x$, если $\cos x = -\frac{2\sqrt{6}}{5}$ и $90^\circ < x < 180^\circ$.

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

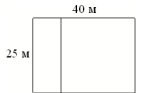
Найдите корень уравнения $5^{2x-6} = \frac{1}{25}$.

Ответ:

Подтвердить ответ

8

Дачный участок имеет форму прямоугольника со сторонами 25 метров и 40 метров. Хозяин планирует обнести его забором и разделить таким же забором на две части, одна из которых имеет форму квадрата. Найдите общую длину забора в метрах.



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) масса человека
- Б) масса шариковой ручки
- В) масса автомобиля
- Г) масса железнодорожного состава

ВОЗМОЖНЫЕ ЗНАЧЕНИЯ

- 1) 460 т
- 2) 80 кг
- 3) 1,3 т
- 4) 10 г

Ответ:

А

Б

В

Г

Подтвердить ответ

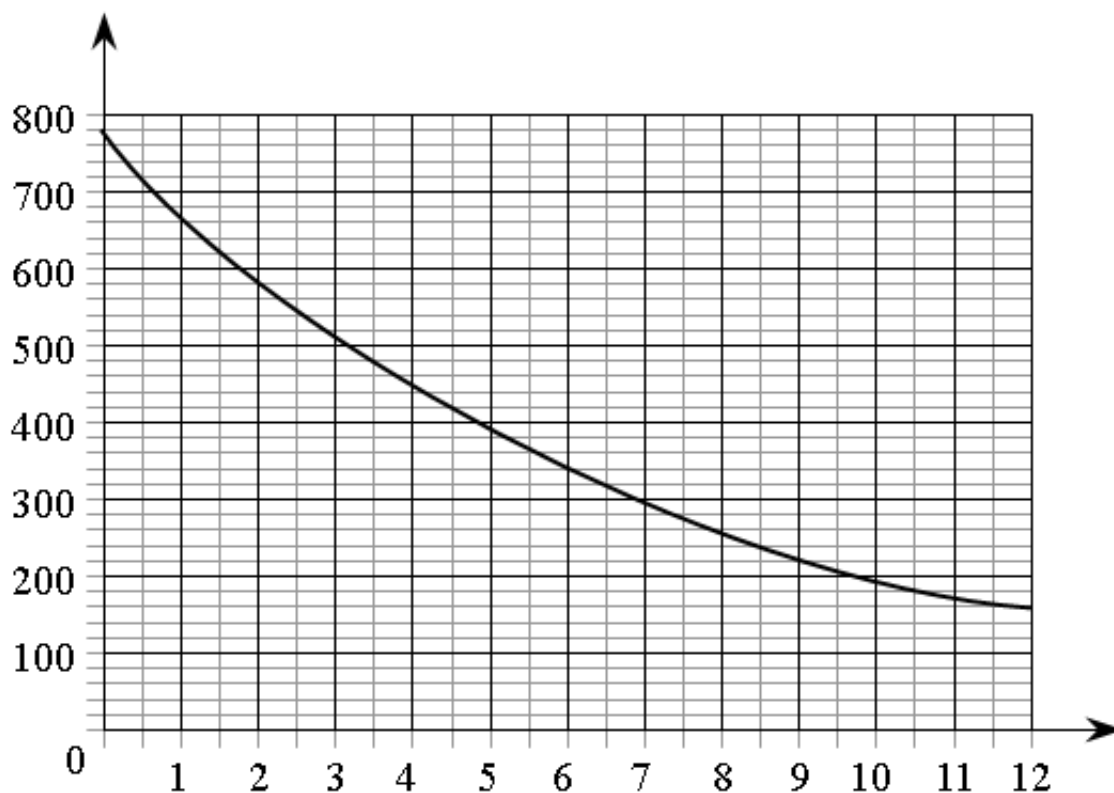
10

В случайном эксперименте симметричную монету бросают дважды. Найдите вероятность того, что орёл выпадет ровно один раз.

Ответ:

11

На графике изображена зависимость атмосферного давления (в миллиметрах ртутного столба) от высоты над уровнем моря (в километрах). На какой высоте (в км) летит воздушный шар, если барометр, находящийся в корзине шара, показывает давление 620 миллиметров ртутного столба?



Ответ:

12

Турист, прибывший в Санкт-Петербург, хочет посетить четыре музея: Эрмитаж, Русский музей, Петропавловскую крепость и Исаакиевский собор. Экскурсионные кассы предлагают маршруты с посещением одного или нескольких объектов. Сведения о стоимости билетов и составе маршрутов представлены в таблице.

Номер маршрута	Посещаемые объекты	Стоимость (руб.)
1	Эрмитаж	250
2	Исаакиевский собор, Петропавловская крепость	750
3	Эрмитаж, Петропавловская крепость	750
4	Петропавловская крепость	500
5	Русский музей	300
6	Исаакиевский собор, Русский музей	550

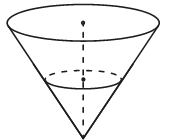
Какие маршруты должен выбрать турист, чтобы посетить все четыре музея и затратить на все билеты наименьшую сумму?

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

Ответ:

13

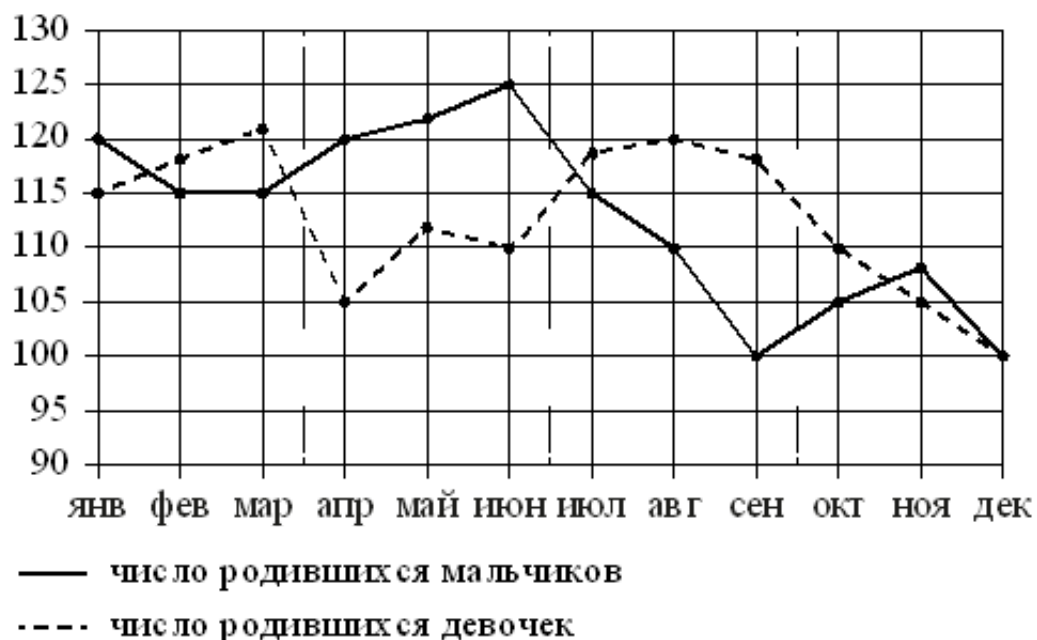
В сосуде, имеющем форму конуса, уровень жидкости достигает $\frac{1}{2}$ высоты. Объём сосуда 120 мл. Чему равен объём налитой жидкости? Ответ дайте в миллиметрах.



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

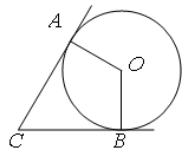
ХАРАКТЕРИСТИКИ РОЖДАЕМОСТИ

- 1) рождаемость мальчиков превышала рождаемость девочек
- 2) рождаемость девочек росла
- 3) рождаемость девочек снижалась
- 4) разность между числом родившихся мальчиков и числом родившихся девочек в один из месяцев этого периода достигает наибольшего значения за год

Ответ:

15

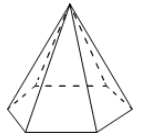
В угол C величиной 83° вписана окружность, которая касается сторон угла в точках A и B . Найдите угол AOB . Ответ дайте в градусах.



Ответ:

16

Стороны основания правильной шестиугольной пирамиды равны 16, боковые ребра равны 17. Найдите площадь боковой поверхности этой пирамиды.



Ответ:

17

Каждому из четырёх чисел в левом столбце соответствует отрезок, которому оно принадлежит. Установите соответствие между числами и отрезками из правого столбца.

ЧИСЛА

А) $\log_4 0,5$

Б) $\frac{50}{11}$

В) $0,6^{-2}$

Г) $\sqrt{0,68}$

ОТРЕЗКИ

1) $[-1; 0]$

2) $[0; 1]$

3) $[2; 3]$

4) $[4; 5]$

Ответ:

18

Повар испёк для вечеринки 50 рогаликов, из них 20 штук он посыпал корицей, а 20 рогаликов посыпал сахаром. Выберите утверждения, которые следуют из приведённых данных.

Среди испечённых поваром рогаликов

- 1) не меньше 10 рогаликов ничем не посыпано: ни сахаром, ни корицей
- 2) если рогалик посыпан сахаром, то он не посыпан корицей
- 3) не может оказаться больше 20 рогаликов, посыпанных и сахаром, и корицей
- 4) хотя бы один рогалик посыпан и сахаром, и корицей

Подтвердить ответ

19

Приведите пример трёхзначного натурального числа большего 400, которое при делении на 6 и на 5 даёт равные ненулевые остатки и первая слева цифра которого является средним арифметическим двух других цифр. В ответе укажите ровно одно такое число.

Ответ:

Подтвердить ответ

20

Улитка за день заползает вверх по дереву на 2 м, а за ночь сползает на 1 м. Высота дерева 9 м. За сколько дней улитка впервые доползёт до вершины дерева?

Ответ:

Подтвердить ответ

Проверить ответы