



1

Найдите значение выражения  $\frac{4,4}{5,8 - 5,3}$ .

Ответ: 

2

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

Ответ: 

3

Футболка стоила 800 рублей. После снижения цены она стала стоить 632 рубля. На сколько процентов была снижена цена на футболку?

Ответ: 

4

Длина медианы  $m_c$ , проведённой к стороне  $c$  треугольника со сторонами  $a$ ,  $b$  и  $c$ , вычисляется по формуле  $m_c = \frac{\sqrt{2a^2 + 2b^2 - c^2}}{2}$ . Треугольник имеет стороны 3,  $3\sqrt{3}$  и 6. Найдите длину медианы, проведённой к стороне длины 6.

Ответ: 

5

Найдите  $\cos x$ , если  $\sin x = \frac{\sqrt{51}}{10}$  и  $90^\circ < x < 180^\circ$ .

Ответ:

6

В университетскую библиотеку привезли новые учебники по русскому языку для трёх курсов, по 60 штук для каждого курса. Все книги одинаковы по размеру. В книжном шкафу 5 полок, на каждой полке помещается 25 учебников. Сколько шкафов можно полностью заполнить новыми учебниками?

Ответ:

Подтвердить ответ

7

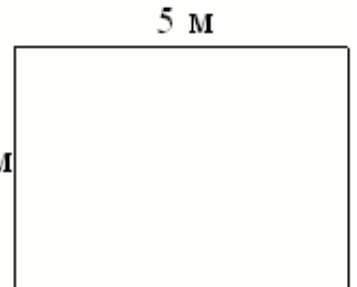
Найдите корень уравнения  $-1 + 2x = 10x + 3$ .

Ответ:

Подтвердить ответ

8

На плане указано, что прямоугольная комната имеет площадь 15,7 кв.м. Точные измерения показали, что ширина комнаты равна 3,2 м, а длина 5 м. На сколько квадратных метров площадь комнаты отличается от значения, указанного в плане?



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) объём воды в Онежском озере
- Б) объём бутылки воды
- В) объём туристического рюкзака для взрослого человека
- Г) объём контейнера для мебели

**ВОЗМОЖНЫЕ ЗНАЧЕНИЯ**

- 1) 0,5 л
- 2) 60 м<sup>3</sup>
- 3) 90 л
- 4) 285 км<sup>3</sup>

Ответ:

А            Б            В            Г

Подтвердить ответ

10

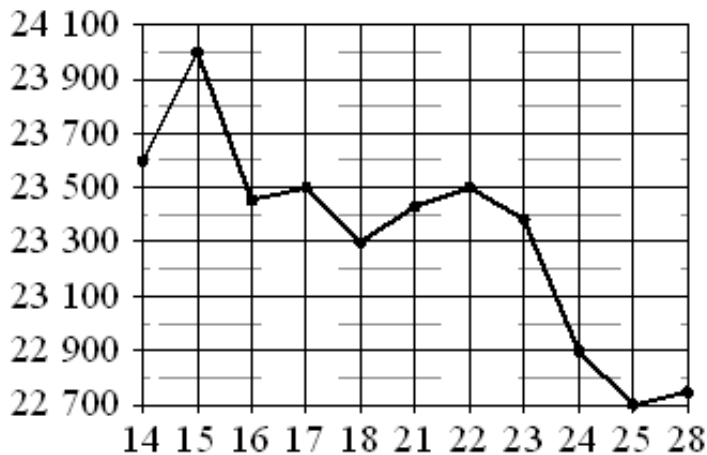
В среднем из 500 садовых насосов, поступивших в продажу, 4 подтекают. Найдите вероятность того, что один случайно выбранный для контроля насос не подтекает.

Ответ:

Подтвердить ответ

11

На рисунке жирными точками показана цена олова на момент закрытия биржевых торгов во все рабочие дни с 14 по 28 июля 2008 года. По горизонтали указываются числа месяца, по вертикали – цена тонны олова в долларах США. Для наглядности жирные точки на рисунке соединены линиями. Определите по рисунку наименьшую цену олова на момент закрытия торгов в указанный период (в долларах США за тонну).



Ответ:

Подтвердить ответ

12

Для того чтобы связать свитер, хозяйке нужно 600 граммов шерстяной пряжи синего цвета. Можно купить синюю пряжу по цене 70 рублей за 100 граммов, а можно купить неокрашенную пряжу по цене 60 рублей за 100 граммов и окрасить её. Один пакетик краски стоит 40 рублей и рассчитан на окраску 300 граммов пряжи. Какой вариант покупки дешевле? В ответе напишите, сколько рублей будет стоить эта покупка.

Ответ:

Подтвердить ответ

13

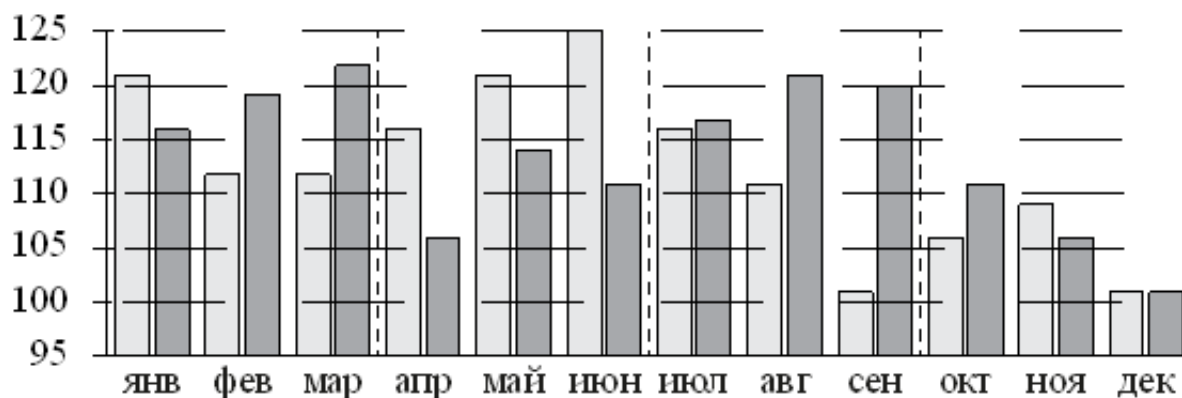
Даны две кружки цилиндрической формы. Первая кружка в четыре раза ниже второй, а вторая в полтора раза шире первой. Во сколько раз объём первой кружки меньше объёма второй?



Ответ:

Подтвердить ответ

На рисунке изображена сравнительная диаграмма ежемесячной рождаемости девочек и мальчиков в городском роддоме в течение 2013 года. По горизонтали указываются месяцы, по вертикали – количество родившихся.



- число родившихся мальчиков  
 число родившихся девочек

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

#### ПЕРИОДЫ ВРЕМЕНИ

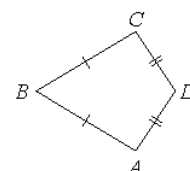
- А) 1-й квартал года  
 Б) 2-й квартал года  
 В) 3-й квартал года  
 Г) 4-й квартал года

#### ХАРАКТЕРИСТИКИ РОЖДАЕМОСТИ

- 1) рождаемость девочек росла в течение всего периода  
 2) рождаемость девочек превышала рождаемость мальчиков во все месяцы этого периода  
 3) рождаемость девочек снижалась в течение всего квартала  
 4) рождаемость мальчиков превышала рождаемость девочек во все месяцы этого периода

Ответ:

В выпуклом четырёхугольнике  $ABCD$   $AB = BC$ ,  $AD = CD$ ,  $\angle B = 77^\circ$ ,  $\angle D = 141^\circ$ . Найдите угол  $A$ . Ответ дайте в градусах.



Ответ:

16

Даны два конуса. Радиус основания и образующая первого конуса равны соответственно 2 и 5, а второго — 5 и 6. Во сколько раз площадь боковой поверхности второго конуса больше площади боковой поверхности первого?

Ответ:

Подтвердить 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)  $\log_2 10$

Б)  $\frac{7}{3}$

В)  $\sqrt{26}$

Г)  $0,6^{-1}$

**ОТРЕЗКИ**

1) [1; 2]

2) [2; 3]

3) [3; 4]

4) [5; 6]

Ответ:      А                  Б                  В                  Г

Подтвердить ответ

18

Повар испёк для вечеринки 40 печений, из них 10 штук он посыпал корицей, а 20 печений посыпал сахаром. Выберите утверждения, которые следуют из приведённых данных.

Среди испечённых поваром печений

- 1) хотя бы одно печенье посыпано и сахаром, и корицей
- 2) не меньше 10 печений ничем не посыпано: ни сахаром, ни корицей
- 3) не может оказаться больше 10 печений, посыпанных и сахаром, и корицей
- 4) если печенье посыпано сахаром, то оно не посыпано корицей

Подтвердить ответ

19

Приведите пример трёхзначного натурального числа, которое при делении на 3, на 5 и на 7 даёт в остатке 2 и в записи которого есть только две различные цифры. В ответе укажите ровно одно такое 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 6 прыжков, начиная прыгать из начала

координат?

Ответ:

Подтвердить ответ

Проверить ответы