



1

Найдите значение выражения  $\frac{3}{25} : 0,3 - \frac{1}{5}$ .

Ответ: [Подтвердить ответ](#)

2

Найдите значение выражения  $\frac{40^5 \cdot 4^{-4}}{10^3}$ .

Ответ: [Подтвердить ответ](#)

3

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

Ответ: [Подтвердить 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 копании колодца. Пользуясь этой формулой, рассчитайте стоимость колодца из 4 колец. Ответ укажите в рублях.

Ответ: [Подтвердить ответ](#)

5

Найдите значение выражения  $\frac{5}{3} \sqrt{75} \cdot \sqrt{3}$ .

Ответ: [Подтвердить ответ](#)

6

Таксист за месяц проехал 9000 км. Цена бензина 35 рублей за литр. Средний расход бензина на 100 км составляет 10 литров. Сколько рублей потратил таксист на бензин за этот месяц?

Ответ:

Подтвердить ответ

7

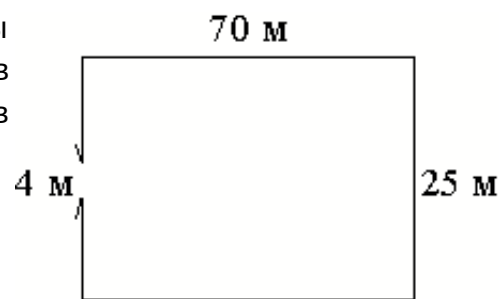
Найдите корень уравнения  $3^{2x-14} = \frac{1}{9}$ .

Ответ:

Подтвердить ответ

8

Участок земли имеет прямоугольную форму. Стороны прямоугольника 25 м и 70 м. Найдите длину забора (в метрах), которым нужно огородить участок, если в заборе нужно предусмотреть ворота шириной 4 м.



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 футбольного поля
- Б) площадь почтовой марки
- В) площадь купюры 100 рублей
- Г) площадь города Москва

**ВОЗМОЖНЫЕ ЗНАЧЕНИЯ**

- 1) 97,5 кв. см
- 2) 2511 кв. км
- 3) 150 кв. мм
- 4) 7000 кв. м

Ответ:

Подтвердить ответ

10

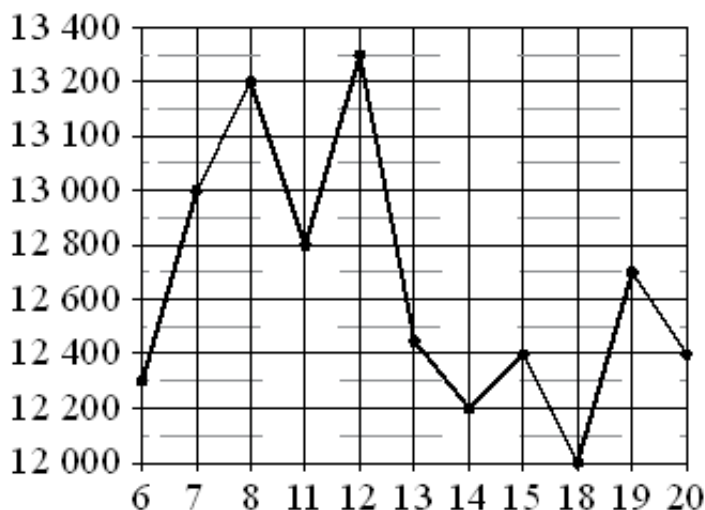
В группе туристов 20 человек. Их забрасывают в труднодоступный район вертолётom в несколько приёмов по 4 человека за рейс. Порядок, в котором вертолёт перевозит туристов, случаен. Найдите вероятность того, что турист Н. полетит вторым рейсом вертолётom.

Ответ:

Подтвердить ответ

11

На рисунке жирными точками показана цена никеля на момент закрытия биржевых торгов во все рабочие дни с 6 по 20 мая 2009 года. По горизонтали указываются числа месяца, по вертикали – цена тонны никеля в долларах США. Для наглядности жирные точки на рисунке соединены линиями. Определите по рисунку, какого числа цена никеля на момент закрытия торгов была наибольшей за данный период.



Ответ:

Подтвердить ответ

12

Для обработки дачного участка дачнику необходимо приобрести лопату, тяпку, вилы и грабли. В магазине продаются наборы инструментов, некоторые наборы состоят только из одного инструмента. Цены приведены в таблице.

Номер набора	Инструменты	Стоимость (руб.)
1	лопата, вилы	350
2	грабли	180
3	тяпка, вилы	460
4	вилы	230
5	тяпка, грабли	400
6	лопата	150

Пользуясь таблицей, соберите полный комплект необходимых инструментов так, чтобы суммарная стоимость была наименьшей.

В ответе для собранного комплекта укажите номера наборов без пробелов, запятых и других дополнительных символов.

Ответ:

13

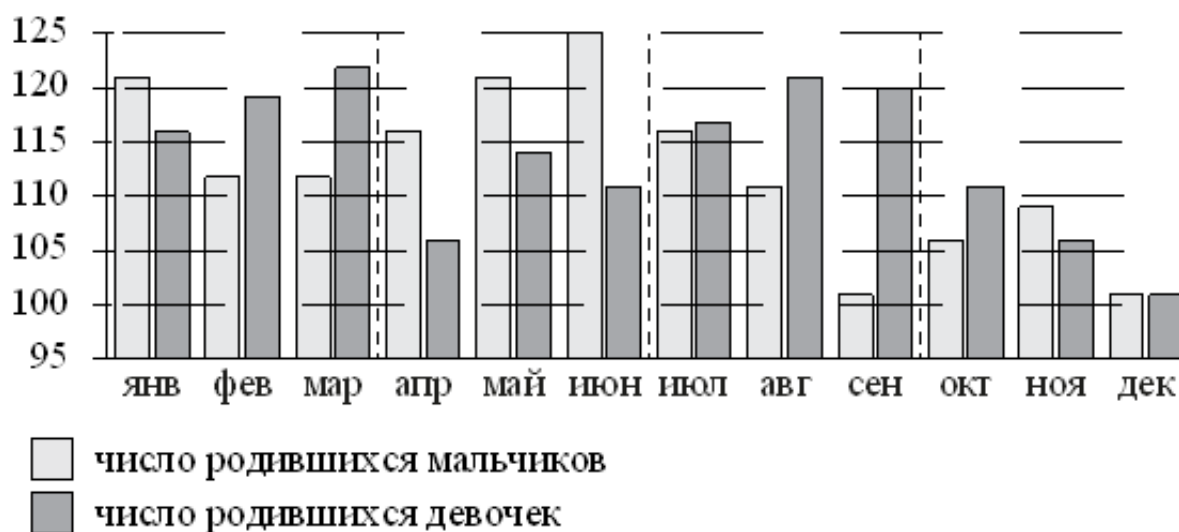
В бак, имеющий форму цилиндра, налито 10 л воды. После полного погружения в воду детали, уровень воды в баке поднялся в 1,6 раза. Найдите объём детали. Ответ дайте в кубических сантиметрах, зная, что в одном литре 1000 кубических сантиметров.



Ответ:

14

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.



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

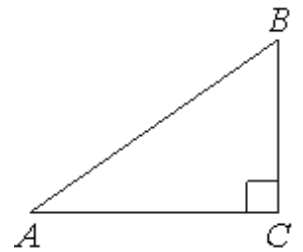
- 1) рождаемость девочек росла в течение всего периода
- 2) рождаемость девочек превышала рождаемость мальчиков во все месяцы этого периода
- 3) рождаемость девочек снижалась в течение всего квартала
- 4) рождаемость мальчиков превышала рождаемость девочек во все месяцы этого периода

Ответ:

Подтвердить ответ

15

В треугольнике  $ABC$  угол  $C$  равен  $90^\circ$ ,  $AB = \sqrt{34}$ ,  $BC = 3$ .  
Найдите  $\operatorname{tg} A$ .

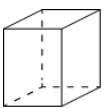


Ответ:

Подтвердить ответ

16

Два ребра прямоугольного параллелепипеда равны 1 и 2, а объём параллелепипеда равен 6. Найдите площадь поверхности этого параллелепипеда.



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 решениями.

**НЕРАВЕНСТВА**

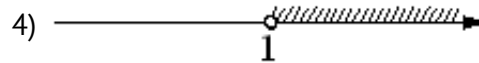
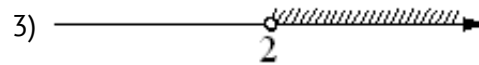
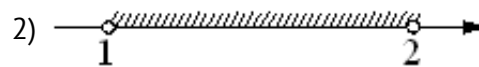
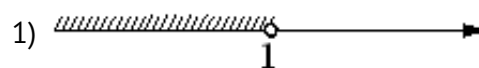
А)  $\frac{(x-2)^2}{x-1} < 0$

Б)  $2^{-x} < 0,5$

В)  $\log_2 x > 1$

Г)  $(x-1)(x-2) < 0$

**РЕШЕНИЯ**



Ответ:

А

Б

В

Г

Подтвердить ответ

18

В доме Маши меньше этажей, чем в доме Стаса, в доме Ксюши больше этажей, чем в доме Стаса, а в доме Нади больше этажей, чем в Машинном доме, но меньше, чем в Ксюшином доме. Выберите утверждения, которые следуют из приведённых данных.

- 1) В доме Маши меньше этажей, чем в доме Нади.

- 2) Дом Ксюши самый многоэтажный среди перечисленных четырёх.
- 3) Среди этих четырёх домов точно нет двух с одинаковым количеством этажей.
- 4) В Надином доме больше этажей, чем в доме Стаса.

Подтвердить ответ

19

Приведите пример трёхзначного натурального числа, большего 600, которое при делении на 3, на 4 и на 5 даёт в остатке 1 и цифры которого расположены в порядке убывания слева направо. В ответе укажите ровно одно такое число.

Ответ:

Подтвердить ответ

20

В корзине лежат 50 грибов: рыжики и грузди. Известно, что среди любых 27 грибов имеется хотя бы один рыжик, а среди любых 25 грибов хотя бы один груздь. Сколько рыжиков в корзине?

Ответ:

Подтвердить ответ

Проверить ответы