



1

Найдите значение выражения  $\frac{1}{\frac{1}{30} + \frac{1}{42}}$ .

Ответ:

2

Найдите значение выражения  $\frac{36^5}{6^7}$ .

Ответ:

3

На пост председателя школьного совета претендовали два кандидата. В голосовании приняли участие 189 человек. Голоса между кандидатами распределились в отношении 2:7. Сколько голосов получил победитель?

Ответ:

4

Среднее геометрическое трёх чисел  $a$ ,  $b$  и  $c$  вычисляется по формуле  $g = \sqrt[3]{abc}$ . Вычислите среднее геометрическое чисел 4, 16, 27.

Ответ:

5

Найдите значение выражения  $-22 \sin 390^\circ$ .

Ответ:

6

Для приготовления маринада для огурцов на 1 литр воды требуется 8 г лимонной кислоты. Лимонная кислота продается в пакетиках по 10 г. Какое наименьшее число пакетиков нужно купить хозяйке для приготовления 11 литров маринада?

Ответ:

Подтвердить ответ

7

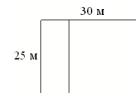
Найдите корень уравнения  $\sqrt{13 - x} = 3$ .

Ответ:

Подтвердить ответ

8

Дачный участок имеет форму прямоугольника со сторонами 25 метров и 30 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 мобильного телефона
- Б) масса одной ягоды клубники
- В) масса взрослого слона
- Г) масса курицы

**ВОЗМОЖНЫЕ ЗНАЧЕНИЯ**

- 1) 12,5 г
- 2) 4 т
- 3) 3 кг
- 4) 100 г

Ответ:

А            Б            В            Г

Подтвердить ответ

10

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

Ответ:

Подтвердить ответ

11

На рисунке изображён график значений атмосферного давления в некотором городе за три дня. По горизонтали указаны дни недели, по вертикали – значения атмосферного давления в миллиметрах ртутного столба. Укажите наибольшее значение атмосферного давления во вторник (в мм рт. ст.).



Ответ:

Подтвердить ответ

12

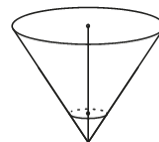
Семья из трёх человек планирует поехать из Санкт-Петербурга в Вологду. Можно ехать поездом, а можно – на своей машине. Билет на поезд на одного человека стоит 1050 рублей. Автомобиль расходует 13 литров бензина на 100 километров пути, расстояние по шоссе равно 700 км, а цена бензина равна 35 рублей за литр. Сколько рублей придётся заплатить за наиболее дешёвую поездку на троих?

Ответ:

Подтвердить ответ

13

В сосуде, имеющем форму конуса, уровень жидкости достигает  $\frac{1}{3}$  высоты. Объём сосуда 810 мл. Чему равен объём налитой жидкости? Ответ дайте в миллиметрах.

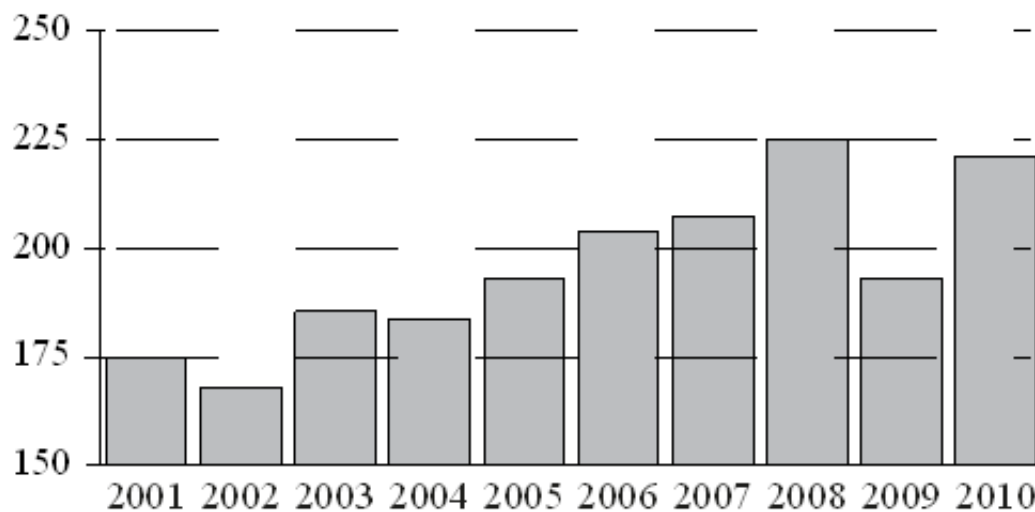


Ответ:

Подтвердить ответ

14

На диаграмме изображён среднегодовой объём добычи угля в России открытым способом в период с 2001 по 2010 годы. По горизонтали указывается год, по вертикали – объём добычи угля в миллионах тонн.



Пользуясь диаграммой, поставьте в соответствие каждому из указанных периодов времени характеристику добычи угля.

**ПЕРИОДЫ ВРЕМЕНИ**

- А) 2001–2003 гг.
- Б) 2003–2005 гг.
- В) 2005–2007 гг.
- Г) 2007–2009 гг.

**ХАРАКТЕРИСТИКИ ДОБЫЧИ УГЛЯ**

- 1) объем добычи в этот период рос с каждым годом
- 2) период содержит год, в который объем добычи угля был минимальным
- 3) в течение периода объемы добычи сначала росли, а затем стали падать
- 4) годовой объем добычи составлял больше 175, но меньше 200 млн т

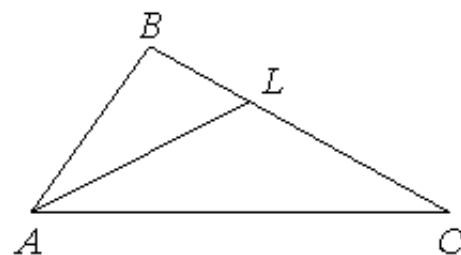
Ответ: 
 А
Б
В
Г

Подтвердить ответ

15

В треугольнике  $ABC$  проведена биссектриса  $AL$ , угол  $ALC$  равен  $150^\circ$ , угол  $ABC$  равен  $127^\circ$ . Найдите угол  $ACB$ . Ответ дайте в градусах.

Ответ:



Подтвердить ответ

16

Даны два шара с радиусами 5 и 1. Во сколько раз площадь поверхности первого шара больше площади поверхности второго?

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.

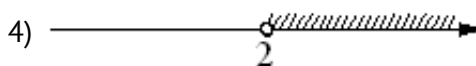
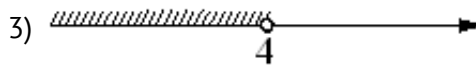
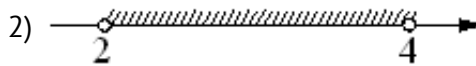
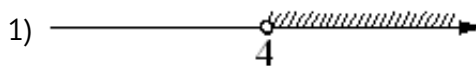
**НЕРАВЕНСТВА**

А)  $2^{-x+1} < 0,5$

Б)  $\frac{(x-5)^2}{x-4} < 0$

В)  $\log_4 x > 1$

Г)  $(x-4)(x-2) < 0$

**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, которое при делении на 4 и на 15 даёт равные ненулевые остатки и средняя цифра которого является средним арифметическим крайних цифр. В ответе укажите ровно одно такое число.

Ответ:

Подтвердить ответ

20

На глобусе фломастером проведены 13 параллелей (включая экватор) и 25 меридианов. На сколько частей проведённые линии разделяют поверхность глобуса?

Ответ:

Подтвердить ответ

Проверить ответы

