



1

Найдите значение выражения  $5,4 \cdot 1,9 - 2,15$ .

Ответ: 

2

Найдите значение выражения  $\frac{3^{-7} \cdot 3^2}{3^{-9}}$ .

Ответ: 

3

Налог на доходы составляет 13% от заработной платы. Заработная плата Ивана Кузьмича равна 18 500 рублей. Какую сумму он получит после уплаты налога на доходы? Ответ дайте в рублях.

Ответ: 

4

Площадь поверхности прямоугольного параллелепипеда с рёбрами  $a$ ,  $b$  и  $c$  можно найти по формуле  $S = 2(ab + ac + bc)$ . Найдите площадь поверхности прямоугольного параллелепипеда с рёбрами 2, 5 и 6.

Ответ: 

5

Найдите значение выражения  $3^{5 \log_3 2}$ .

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

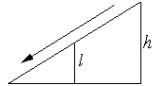
Найдите корень уравнения  $x^2 = 7x + 8$ . Если уравнение имеет более одного корня, в ответе укажите меньший из них.

Ответ:

Подтвердить ответ

8

Детская горка укреплена вертикальным столбом, расположенным посередине спуска. Найдите высоту  $l$  этого столба, если высота  $h$  горки равна 4 метрам.



Ответ дайте 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) рост новорожденного ребёнка
- Б) длина Енисея
- В) толщина лезвия бритвы
- Г) высота Эльбруса

**ВОЗМОЖНЫЕ ЗНАЧЕНИЯ**

- 1) 4300 км
- 2) 50 см
- 3) 5642 м
- 4) 0,08 мм

Ответ:

А	Б	В	Г
<input type="text" value=""/>	<input type="text" value=""/>	<input type="text" value=""/>	<input type="text" value=""/>

Подтвердить ответ

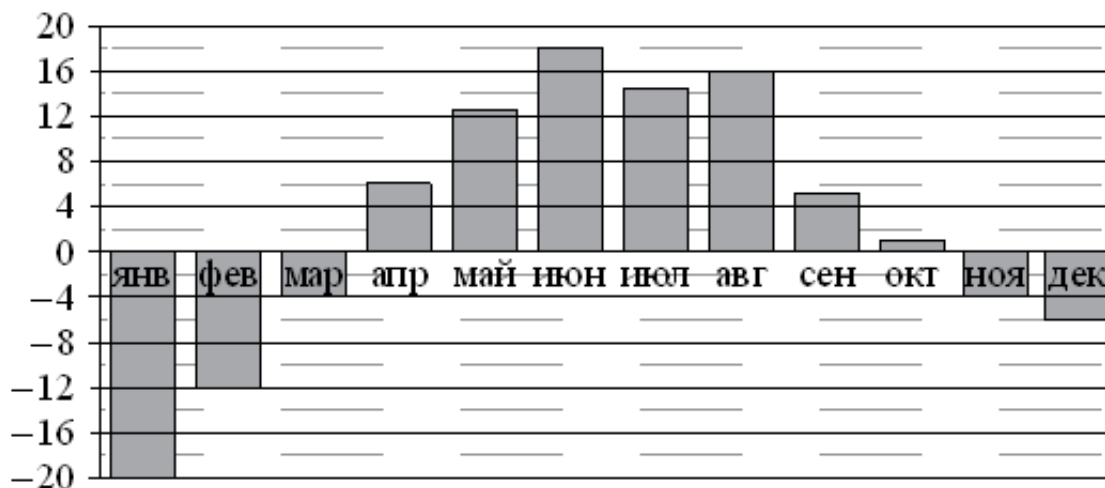
10

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

Ответ:

11

На диаграмме показана среднемесячная температура воздуха в Екатеринбурге (Свердловске) за каждый месяц 1973 года. По горизонтали указываются месяцы, по вертикали – температура в градусах Цельсия. Определите по диаграмме наибольшую среднемесячную температуру во второй половине 1973 года. Ответ дайте в градусах Цельсия.



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?

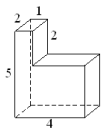
В ответе укажите ровно один набор номеров маршрутов без пробелов, запятых и других дополнительных символов.

Ответ:

Подтвердить ответ

13

Деталь имеет форму изображённого на рисунке многогранника (все двугранные углы прямые). Цифры на рисунке обозначают длины рёбер в сантиметрах. Найдите объём этой детали. Ответ дайте в кубических сантиметрах.

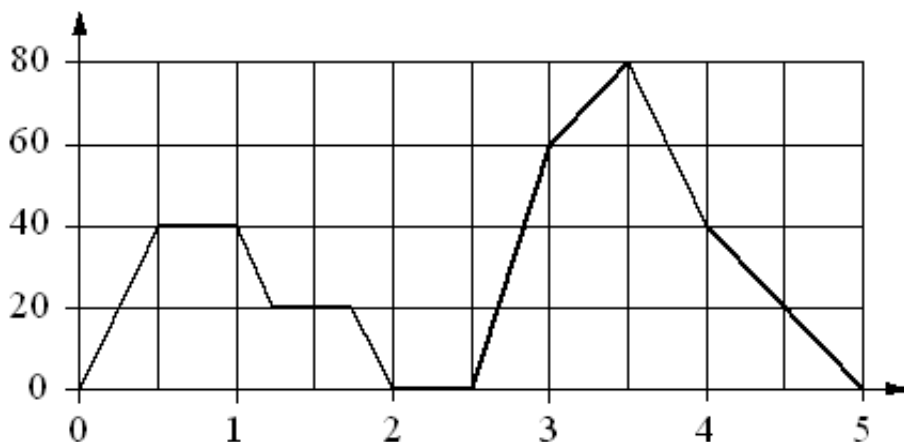


Ответ:

Подтвердить ответ

14

На графике изображена зависимость скорости движения легкового автомобиля на пути между двумя городами от времени. На вертикальной оси отмечена скорость в км/ч, на горизонтальной – время в часах, прошедшее с начала движения автомобиля.



Пользуясь графиком, поставьте в соответствие каждому интервалу времени характеристику движения автомобиля на этом интервале.

#### ИНТЕРВАЛЫ ВРЕМЕНИ

- А) второй час пути
- Б) третий час пути
- В) четвёртый час пути
- Г) пятый час пути

#### ХАРАКТЕРИСТИКИ ДВИЖЕНИЯ

- 1) автомобиль не разогнался и некоторое время ехал с постоянной скоростью
- 2) скорость автомобиля постоянно снижалась
- 3) автомобиль сделал остановку
- 4) скорость автомобиля достигла максимума за всё время движения

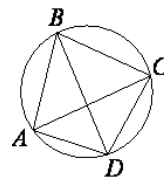
Ответ: 

А	Б	В	Г
<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>

Подтвердить ответ

15

Четырёхугольник  $ABCD$  вписан в окружность. Угол  $ABC$  равен  $70^\circ$ , угол  $CAD$  равен  $49^\circ$ . Найдите угол  $ABD$ . Ответ дайте в градусах.



Ответ:

Подтвердить ответ

16

Даны два конуса. Радиус основания и высота первого конуса равны соответственно 3 и 2, а второго – 2 и 3. Во сколько раз объём первого конуса больше объёма второго?

Ответ:

Подтвердить ответ

17

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

**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)  $x < 0$  или  $x > 1$

2)  $x > 1$

3)  $0 < x < 1$

4)  $x < -1$

Ответ:

А

Б

В

Г

Подтвердить ответ

18

Согласно градостроительным нормам, в домах выше 5 этажей должен быть установлен лифт. Считая, что эти нормы неукоснительно исполняются, выберите утверждения, которые непосредственно из этого следуют.

- 1) Если в доме есть лифт, то в доме больше 6 этажей.
- 2) Если в доме лифта нет, то в доме меньше 6 этажей.
- 3) Если в доме больше 5 этажей, то в нём есть лифт.
- 4) Если в доме нет лифта, то он не выше 5 этажей.

Подтвердить ответ

19

Приведите пример четырёхзначного числа, кратного 12, произведение цифр которого больше 25, но меньше 30. В ответе укажите ровно одно такое число.

Ответ:

Подтвердить ответ

20

В обменном пункте можно совершить одну из двух операций:

- 1) за 4 золотых монеты получить 5 серебряных и одну медную;
- 2) за 8 серебряных монет получить 5 золотых и одну медную.

У Николы были только серебряные монеты. После посещения обменного пункта серебряных монет у него стало меньше, золотых не появилось, зато появилось 45 медных. На сколько уменьшилось количество серебряных монет у Николы?

Ответ:

Подтвердить ответ

Проверить ответы