



1

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

Ответ:

2

Найдите значение выражения  $\frac{4^{-6} \cdot 4^3}{4^{-7}}$ .

Ответ:

3

Поступивший в продажу в январе мобильный телефон стоил 2400 рублей. В ноябре он стал стоить 1200 рублей. На сколько процентов снизилась цена на мобильный телефон в период с января по ноябрь?

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  $5^{\log_5 6 + 2}$ .

Ответ:

6

В среднем за день во время конференции расходуется 80 пакетиков чая. Конференция длится 4 дня. В пачке чая 25 пакетиков. Какого наименьшего количества пачек чая хватит на все дни конференции?

Ответ:

Подтвердить ответ

7

Найдите корень уравнения  $-1 + 5x = 10x + 8$ .

Ответ:

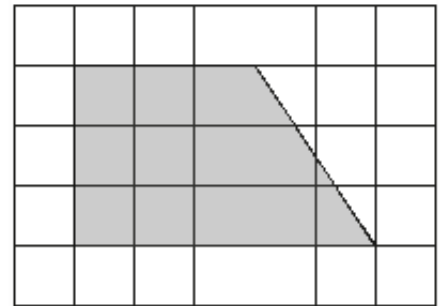
Подтвердить ответ

8

План местности разбит на клетки. Каждая клетка обозначает квадрат  $10\text{ м} \times 10\text{ м}$ . Найдите площадь участка, изображённого на плане. Ответ дайте в  $\text{м}^2$ .

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:

А            Б            В            Г

Подтвердить ответ

10

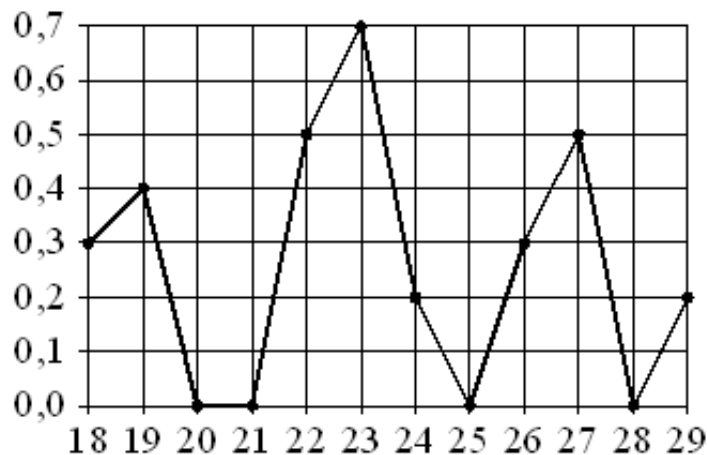
В сборнике билетов по физике всего 40 билетов, в 6 из них встречается вопрос по теме «Термодинамика». Найдите вероятность того, что в случайно выбранном на экзамене билете школьнику достанется вопрос по теме «Термодинамика».

Ответ:

Подтвердить ответ

11

На рисунке жирными точками показано суточное количество осадков, выпадавших в Якутске с 18 по 29 октября 1986 года. По горизонтали указываются числа месяца, по вертикали – количество осадков, выпавших в соответствующий день, в миллиметрах. Для наглядности жирные точки на рисунке соединены линиями. Определите по рисунку, какое максимальное количество осадков в сутки выпадало за данный период. Ответ дайте в миллиметрах.



Ответ:

Подтвердить ответ

12

В городском парке имеется пять аттракционов: карусель, колесо обозрения, автодром, «Ромашка» и «Весёлый тир». В кассах продаётся шесть видов билетов, каждый из которых позволяет посетить один или два аттракциона. Сведения о стоимости билетов представлены в таблице.

Вид билета	Набор аттракционов	Стоимость (руб.)
1	«Весёлый тир», автодром	300
2	Колесо обозрения, «Весёлый тир»	400
3	Автодром, «Ромашка»	400
4	Колесо обозрения	150
5	Карусель, «Ромашка»	300
6	Карусель, колесо обозрения	350

Андрей хочет посетить все пять аттракционов, но имеет в наличии только 750 рублей. Какие виды билетов он должен купить?

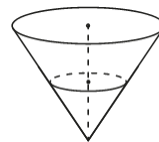
В ответе укажите номера, соответствующие видам билетов, без пробелов, запятых и других дополнительных символов.

Ответ:

Подтвердить ответ

13

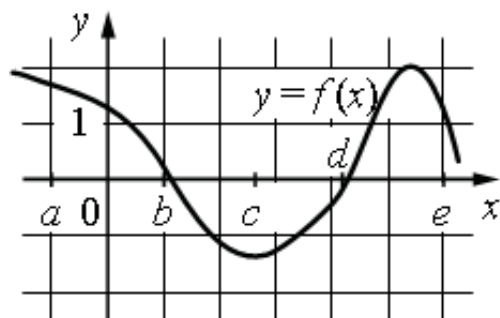
В сосуде, имеющем форму конуса, уровень жидкости достигает  $\frac{1}{2}$  высоты. Объём сосуда 1600 мл. Чему равен объём налитой жидкости? Ответ дайте в миллиметрах.



Ответ:

14

На рисунке изображён график функции  $y = f(x)$ . Точки  $a, b, c, d$  и  $e$  задают на оси  $x$  четыре интервала. Пользуясь графиком, поставьте в соответствие каждому интервалу характеристику функции или её производной.



#### ИНТЕРВАЛЫ

- А)  $(a; b)$
- Б)  $(b; c)$
- В)  $(c; d)$
- Г)  $(d; e)$

#### ХАРАКТЕРИСТИКИ ФУНКЦИИ ИЛИ ПРОИЗВОДНОЙ

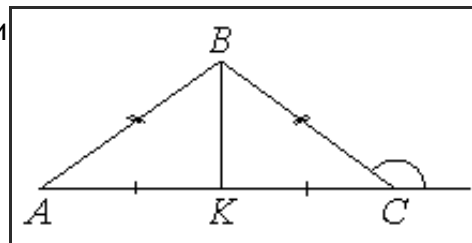
- 1) производная положительна на всём интервале
- 2) функция отрицательна в начале интервала и положительна в конце интервала
- 3) производная положительна в начале интервала и отрицательна в конце интервала
- 4) функция положительна и убывает на всём интервале

Ответ:

15

В треугольнике  $ABC$   $AB = BC = 24$ , внешний угол при вершине  $C$  равен  $150^\circ$ . Найдите длину медианы  $BK$ .

Ответ:



16

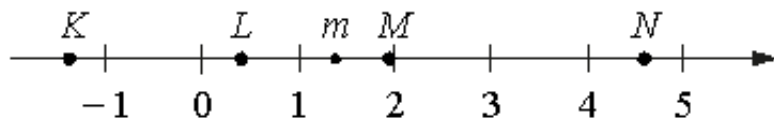
Даны два шара с радиусами 8 и 4. Во сколько раз площадь поверхности первого шара больше площади поверхности второго?

Ответ:

Подтвердить ответ

17

На прямой отмечено число  $m$  и точки  $K, L, M$  и  $N$ .



Установите соответствие между указанными точками и числами из правого столбца, которые им соответствуют.

**ТОЧКИ**

**ЧИСЛА**

А)  $K$

1)  $6 - m$

Б)  $L$

2)  $m^2$

В)  $M$

3)  $m - 1$

Г)  $N$

4)  $-\frac{2}{m}$

Ответ:

А

Б

В

Г

Подтвердить ответ

18

В классе учится 20 человек, из них 13 человек посещают кружок по истории, а 10 человек – кружок по математике. Выберите утверждения, которые следуют из приведённых данных.

В этом классе

- 1) нет ученика, который не посещает ни кружок по истории, ни кружок по математике
- 2) найдутся хотя бы два человека, которые посещают оба кружка
- 3) если ученик не ходит на кружок по истории, то он обязательно ходит на кружок по математике
- 4) не найдётся 11 человек, которые посещают оба кружка

Подтвердить ответ

19

Приведите пример четырёхзначного числа, кратного 24, произведение цифр которого равно 16. В ответе укажите ровно одно такое число.

Ответ:

Подтвердить ответ

20

На глобусе фломастером проведены 17 параллелей (включая экватор) и 24 меридиана. На сколько частей проведённые линии разделяют поверхность глобуса?

Ответ:

[Подтвердить ответ](#)

[Проверить ответы](#)