



1

Найдите значение выражения $\frac{1}{\frac{1}{5} - \frac{1}{30}}$.

Ответ:

2

Найдите значение выражения $\frac{2^{-8} \cdot 2^8}{2^{-3}}$.

Ответ:

3

Площадь земель фермерского хозяйства, отведённая под посадку сельскохозяйственных культур, составляет 36 га и распределена между зерновыми и овощными культурами в отношении 2 : 7 соответственно. Сколько гектаров занимают зерновые культуры?

Ответ:

4

Площадь четырёхугольника можно вычислить по формуле $S = \frac{d_1 d_2 \sin \alpha}{2}$, где d_1 и d_2 – длины диагоналей четырёхугольника, α – угол между диагоналями. Пользуясь этой формулой, найдите длину диагонали d_1 , если $d_2 = 18$, $\sin \alpha = \frac{1}{3}$, а $S = 27$.

Ответ:

5

Найдите значение выражения $(\sqrt{17} - 2\sqrt{3})(\sqrt{17} + 2\sqrt{3})$.

Ответ:

6

В доме, в котором живёт Галя, 9 этажей и несколько подъездов. На каждом этаже находится по 4 квартиры. Галя живёт в квартире №92. В каком подъезде живёт Галя?

Ответ:

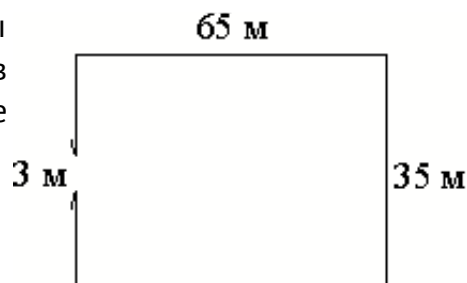
7

Найдите корень уравнения $\left(\frac{1}{2}\right)^{4x-14} = \frac{1}{64}$.

Ответ:

8

Участок земли имеет прямоугольную форму. Стороны прямоугольника 35 м и 65 м. Найдите длину забора (в метрах), которым нужно огородить участок, если в заборе нужно предусмотреть ворота шириной 3 м.



Ответ:

9

Установите соответствие между величинами и их возможными значениями: к каждому элементу первого столбца подберите соответствующий элемент из второго столбца.

ВЕЛИЧИНЫ

- А) объём ящика с яблоками
- Б) объём воды в озере Ханка
- В) объём бутылки соевого соуса
- Г) объём бассейна в спорткомплексе

ВОЗМОЖНЫЕ ЗНАЧЕНИЯ

- 1) 108 л
- 2) 900 м³
- 3) 0,2 л
- 4) 19 км³

Ответ:

А	Б	В	Г
▼	▼	▼	▼

10

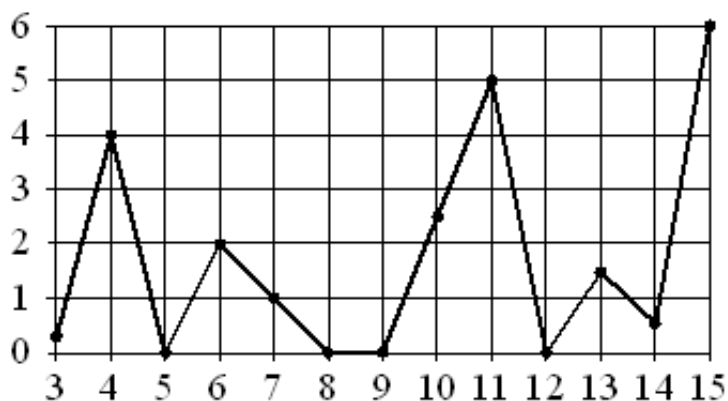
По отзывам покупателей Василий Васильевич оценил надёжность двух интернет-магазинов. Вероятность того, что нужный товар доставят из магазина А, равна 0,82. Вероятность того, что этот товар доставят из магазина Б, равна 0,8. Василий Васильевич заказал товар сразу в обоих магазинах. Считая, что интернет-магазины работают независимо друг от друга, найдите вероятность того, что ни один магазин не доставит товар.

Ответ:

Подтвердить ответ

11

На рисунке жирными точками показано суточное количество осадков, выпадавших в Казани с 3 по 15 февраля 1909 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, какого числа выпало наибольшее количество осадков за данный период.



Ответ:

Подтвердить ответ

12

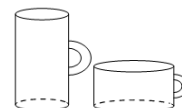
Для того чтобы связать свитер, хозяйке нужно 600 граммов шерстяной пряжи синего цвета. Можно купить синюю пряжу по цене 70 рублей за 100 граммов, а можно купить неокрашенную пряжу по цене 60 рублей за 100 граммов и окрасить её. Один пакетик краски стоит 40 рублей и рассчитан на окраску 300 граммов пряжи.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

Ответ:

Подтвердить ответ

13

Даны две кружки цилиндрической формы. Первая кружка вдвое выше второй, а вторая в четыре раза шире первой. Во сколько раз объём второй кружки больше объёма первой?

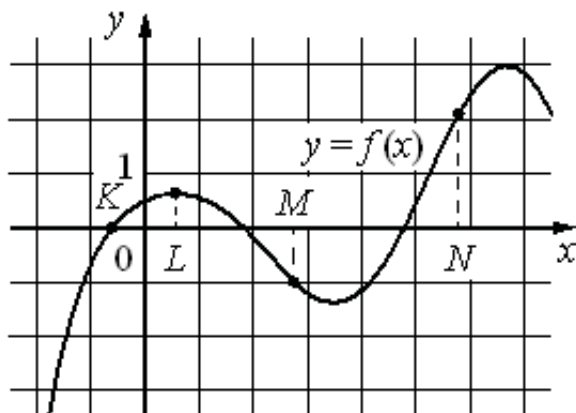


Ответ:

Подтвердить ответ

14

На рисунке изображён график функции $y = f(x)$ и отмечены точки K, L, M и N на оси x . Пользуясь графиком, поставьте в соответствие каждой точке характеристику функции и её производной.

**ТОЧКИ**

- А) K
 Б) L
 В) M
 Г) N

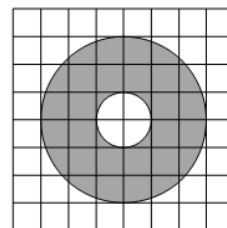
ХАРАКТЕРИСТИКИ ФУНКЦИИ И ПРОИЗВОДНОЙ

- 1) функция положительна, производная равна 0
 2) функция отрицательна, производная отрицательна
 3) функция положительна, производная положительна
 4) функция равна 0, производная положительна

Ответ:

15

На клетчатой бумаге нарисованы два круга. Площадь внутреннего круга равна 1. Найдите площадь заштрихованной фигуры.



Ответ:

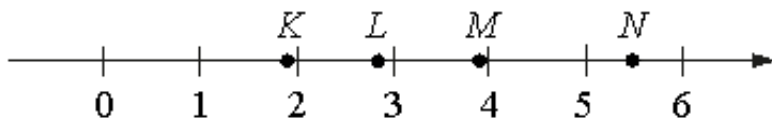
16

Даны два конуса. Радиус основания и образующая первого конуса равны соответственно 5 и 6, а второго – 3 и 4. Во сколько раз площадь боковой поверхности первого конуса больше площади боковой поверхности второго?

Ответ:

17

На координатной прямой отмечены точки K, L, M и N .



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

ТОЧКИ	ЧИСЛА
А) K	1) $\sqrt{7} + 2\sqrt{2}$
Б) L	2) $\sqrt{7} : \sqrt{2}$
В) M	3) $2\sqrt{7} - \sqrt{2}$
Г) N	4) $(\sqrt{2})^3$

Ответ: А Б В Г

18

В классе учится 30 человек, из них 20 человек посещают кружок по истории, а 16 человек – кружок по математике. Выберите утверждения, которые следуют из приведённых данных.

В этом классе

- 1) найдутся хотя бы два человека, которые посещают оба кружка
- 2) если ученик не ходит на кружок по истории, то он обязательно ходит на кружок по математике
- 3) нет ученика, который не посещает ни кружок по истории, ни кружок по математике
- 4) не найдётся 17 человек, которые посещают оба кружка

19

Приведите пример пятизначного числа, кратного 15, произведение цифр которого равно 60. В ответе укажите ровно одно такое число.

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 9 прыжков, начиная прыгать из начала координат?

Ответ:

Проверить ответы