

Тренировочная работа № 3

Ответом к каждому из заданий является целое число или конечная десятичная дробь. Если ответом является последовательность цифр, то запишите её без пробелов и других дополнительных символов. Каждый символ пишите в отдельной клетке.

1 Принтер печатает одну страницу за 14 секунд. Сколько страниц можно напечатать на этом принтере за 7 минут?

Ответ:

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

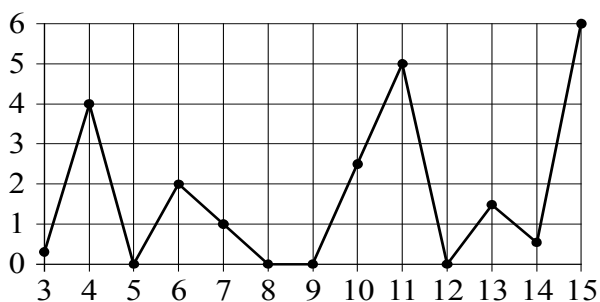
ВЕЛИЧИНЫ	ЗНАЧЕНИЯ
А) толщина волоса	1) 40 000 км
Б) рост новорождённого ребёнка	2) 50 см
В) длина футбольного поля	3) 0,1 мм
Г) длина экватора	4) 105 м

В таблице под каждой буквой, соответствующей величине, укажите номер её возможного значения.

А	Б	В	Г

Ответ:

3 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:

4 Закон Гука можно записать в виде $f = kx$, где f — сила (в ньютонах), с которой сжимают пружину, x — абсолютное удлинение (сжатие) пружины (в метрах), а k — коэффициент упругости. Пользуясь этой формулой, найдите x (в метрах), если $f = 35$ Н и $k = 7$ Н/м.

Ответ:

5 В среднем из 140 садовых насосов, поступивших в продажу, 7 подтекает. Найдите вероятность того, что один случайно выбранный для контроля насос не подтекает.

Ответ:

6

При строительстве дома фирма использует один из типов фундамента: бетонный или пеноблочный. Для фундамента из пеноблоков необходимо 2 кубометра пеноблоков и 4 мешка цемента. Для бетонного фундамента необходимо 2 тонны щебня и 20 мешков цемента. Кубометр пеноблоков стоит 2800 рублей, щебень стоит 700 рублей за тонну, а мешок цемента стоит 290 рублей. Сколько рублей будет стоить материал, если выбрать наиболее дешёвый вариант?

Ответ:

--	--	--	--	--	--	--

7

В таблице указаны доходы и расходы фирмы за 5 месяцев.

Месяц	Доход, тыс. руб.	Расход, тыс. руб.
Июль	115	110
Август	125	130
Сентябрь	140	120
Октябрь	120	110
Ноябрь	130	90

Пользуясь таблицей, поставьте в соответствие каждому из указанных периодов времени характеристику доходов и расходов.

ПЕРИОДЫ ВРЕМЕНИ

ХАРАКТЕРИСТИКИ

- | | |
|-------------|--|
| А) август | 1) расход в этом месяце больше, чем в предыдущем |
| Б) сентябрь | 2) доход в этом месяце меньше, чем в предыдущем |
| В) октябрь | 3) наибольший доход в период с августа по ноябрь |
| Г) ноябрь | 4) наибольшая разница между доходом и расходом |

В таблице под каждой буквой укажите соответствующий номер.

А	Б	В	Г

Ответ:

--	--	--	--	--	--	--

8

Некоторые сотрудники фирмы зимой ездили на курсы повышения квалификации в Пятигорск. Весной было решено, что некоторые сотрудники поедут на стажировку в Волгоград, причём среди них не будет тех, кто ездил на курсы повышения квалификации в Пятигорск. Выберите утверждения, которые будут верны при указанных условиях, не зависимо от того, какие сотрудники поедут на стажировку в Волгоград.

- 1) Найдётся сотрудник, который не ездил на курсы в Пятигорск и не поедет на стажировку в Волгоград.
- 2) Среди сотрудников этой фирмы, которые не поедут на стажировку в Волгоград, есть хотя бы один, который посещал курсы в Пятигорске.
- 3) Каждый сотрудник, который не был на курсах в Пятигорске, поедет на стажировку в Волгоград.
- 4) Нет ни одного сотрудника этой фирмы, который посетил курсы в Пятигорск и поедет на стажировку в Волгоград.

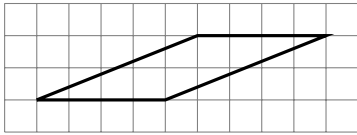
В ответе запишите номера выбранных утверждений без пробелов, запятых и других дополнительных символов.

Ответ:

--	--	--	--	--	--	--

9

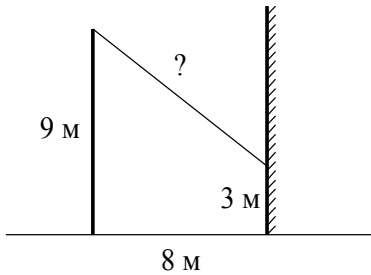
План местности разбит на клетки. Каждая клетка обозначает квадрат $1\text{ м} \times 1\text{ м}$. Найдите площадь участка, выделенного на плане. Ответ дайте в квадратных метрах.



Ответ:

10

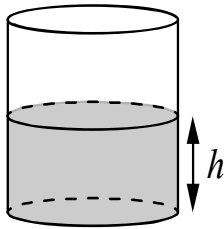
От столба высотой 9 м к дому натянут провод, который крепится на высоте 3 м от земли (см. рис.). Расстояние от дома до столба 8 м . Найдите длину провода. Ответ дайте в метрах.



Ответ:

11

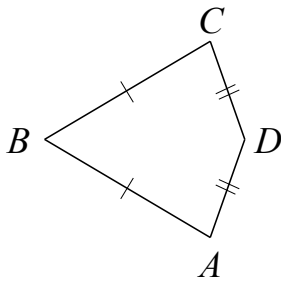
Вода в сосуде цилиндрической формы находится на уровне $h = 80\text{ см}$. На каком уровне окажется вода, если её перелить в другой цилиндрический сосуд, у которого радиус основания вдвое больше, чем у данного? Ответ дайте в сантиметрах.



Ответ:

12

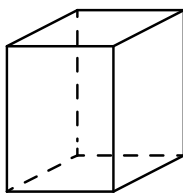
В выпуклом четырёхугольнике $ABCD$ известно, что $AB = BC$, $AD = CD$, $\angle B = 77^\circ$, $\angle D = 141^\circ$. Найдите угол A . Ответ дайте в градусах.



Ответ:

13

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



Ответ:

14 Найдите значение выражения $\frac{5}{6} + \frac{5}{2} \cdot \frac{2}{3}$.

Ответ:

15 Держатели дисконтной карты книжного магазина получают при покупке скидку 5%. Книга стоит 220 рублей. Сколько рублей заплатит держатель дисконтной карты за эту книгу?

Ответ:

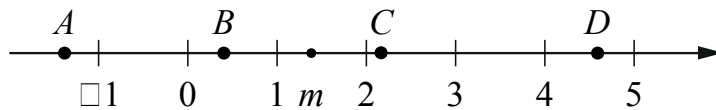
16 Найдите значение выражения $57\sqrt{2} \cos 405^\circ$.

Ответ:

17 Найдите корень уравнения $\log_3(2x - 5) = 2$.

Ответ:

18 Установите соответствие между указанными точками и числами в правом столбце, которые им соответствуют.



ТОЧКИ

- A
- B
- C
- D

ЧИСЛА

- 1) $6 - m$
- 2) m^2
- 3) $m - 1$
- 4) $-\frac{2}{m}$

Впишите в приведённую таблицу под каждой буквой соответствующий числу номер.

A	B	C	D

Ответ:

19 Вычеркните в числе 181615121 три цифры так, чтобы получившееся число делилось на 12. В ответе укажите какое-нибудь одно получившееся число.

Ответ:

20 Дорога между пунктами A и B состоит из подъёма и спуска, а её длина равна 19 км. Путь из A в B занял у туриста 13 часов, из которых 6 часов ушло на спуск. Найдите скорость туриста на спуске, если она больше скорости на подъёме на 1 км/ч. Ответ дайте в км/ч.

Ответ:

21 Кузнечик прыгает вдоль координатной прямой в любом направлении на единичный отрезок за прыжок, делая первый прыжок из начала координат. Сколько существует различных точек на координатной прямой, в которых кузнечик может оказаться, совершив ровно 5 прыжков?

Ответ: