

Тренировочная работа

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 Стоимость проездного билета на месяц составляет 580 рублей, а стоимость билета на одну поездку — 20 рублей. Аня купила проездной и сделала за месяц 41 поездку. На сколько рублей больше она бы потратила, если бы покупала билеты на одну поездку?

Ответ:

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

ВЕЛИЧИНЫ

ЗНАЧЕНИЯ

- А) время одного оборота Меркурия вокруг Солнца
 Б) длительность эпизода драматического сериала
 В) длительность прямого авиаперелёта Москва —

Южно-Сахалинск

- Г) продолжительность взмаха крыла колибри

- 1) 40 минут
 2) 8 часов 45 минут
 3) 0,01 секунды

- 4) 88 суток

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

A	Б	В	Г

Ответ:

- 3 В таблице показано распределение медалей на зимних Олимпийских играх в Сочи среди стран, занявших первые 10 мест по количеству золотых медалей.

Место	Страна	Медали			
		Золотые	Серебряные	Бронзовые	Всего
1	Россия	13	11	9	33
2	Норвегия	11	5	10	26
3	Канада	10	10	5	25
4	США	9	7	12	28
5	Нидерланды	8	7	9	24
6	Германия	8	6	5	19
7	Швейцария	6	3	2	11
8	Белоруссия	5	0	1	6
9	Австрия	4	8	5	17
10	Франция	4	4	7	15

Определите с помощью таблицы, сколько серебряных медалей у страны, занявшей второе место по числу золотых медалей.

Ответ:

- 4 Объём прямоугольного параллелепипеда вычисляется по формуле $V = abc$, где a , b и c — длины трёх его рёбер, выходящих из одной вершины. Пользуясь этой формулой, найдите a , если $V = 27$, $b = 3$ и $c = 4,5$.

Ответ:

- 5 Фабрика выпускает сумки. В среднем из 125 сумок, поступивших в продажу, 5 сумок имеют скрытый дефект. Найдите вероятность того, что случайно выбранная сумка окажется без скрытых дефектов.

Ответ:

6

В городском парке имеется 5 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.

Номер билета	Аттракционы	Стоимость (руб.)
1	«Ромашка»	200
2	Колесо обозрения, карусель	450
3	Автодром, колесо обозрения	200
4	«Ромашка», автодром	450
5	«Весёлый тир», карусель	500
6	«Весёлый тир», «Ромашка»	400

Какие билеты должен купить Андрей, чтобы посетить все пять аттракционов и затратить не более 900 рублей.

В ответе укажите какой-нибудь один набор номеров билетов без пробелов, запятых и других дополнительных символов.

Ответ:

7

Установите соответствие между функциями и характеристиками этих функций на отрезке $[0; 5]$.

ФУНКЦИИ

- | | |
|----------------------|----------------------------------|
| A) $y = 2x - 3$ | 1) функция возрастающая |
| Б) $y = x^2 - x + 2$ | 2) функция убывающая |
| В) $y = 4x - x^2$ | 3) функция имеет точку минимума |
| Г) $y = 5 - 3x$ | 4) функция имеет точку максимума |

ХАРАКТЕРИСТИКИ

В таблице под каждой буквой укажите соответствующий номер.

A	Б	В	Г

Ответ:

8

Игорь Витальевич часто ездит на работу на велосипеде. Он не ездит на велосипеде в те дни, когда идёт дождь или снег, а также по четвергам, когда Игорь Витальевич надевает парадный костюм. Выберите утверждения, которые верны при приведённых условиях.

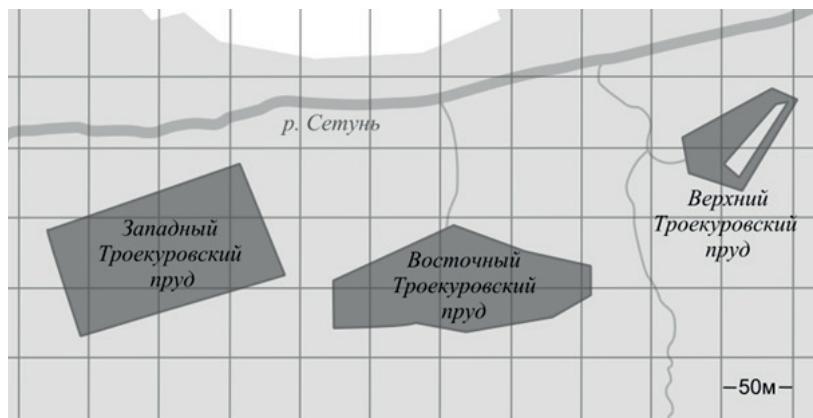
- Сегодня Игорь Витальевич приехал на работу на велосипеде, значит, сегодня нет дождя.
- Каждый раз, когда в течение дня будет ясно, Игорь Витальевич едет на работу на велосипеде.
- Каждый раз, когда Игорь Витальевич добирается до работы без велосипеда, он одет в парадный костюм.
- Каждый раз, когда на улице идёт снег, Игорь Витальевич добирается до работы без велосипеда.

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

Ответ:

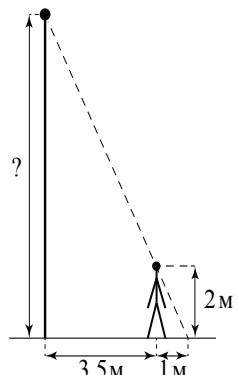
9

На фрагменте географической карты схематично изображены очертания водоёмов парка «Усадьба Троекурово» (площадь одной клетки равна 0,25 га). Оцените приблизённо площадь Западного Троекуровского пруда. Ответ дайте в гектарах с округлением до целого значения.

Ответ:

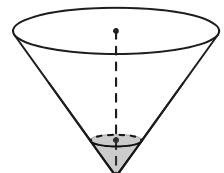
10

Человек, рост которого равен 2 м, стоит на расстоянии 3,5 м от уличного фонаря. При этом длина тени человека равна 1 м. Определите высоту фонаря (в метрах).

Ответ:

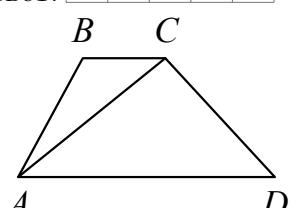
11

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

Ответ:

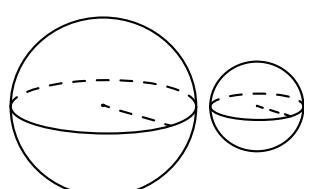
12

В трапеции $ABCD$ основания AD и BC равны 3 и 1 соответственно. Площадь трапеции равна 12. Найдите площадь треугольника ABC .

Ответ:

13

Даны два шара с радиусами 7 и 1. Во сколько раз объём большего шара больше объёма меньшего?

Ответ:

14 Найдите значение выражения $\left(\frac{5}{12} - \frac{3}{20}\right) \cdot \frac{45}{2}$.

Ответ:

15 После уценки телевизора его новая цена составила 0,52 от старой цены. На сколько процентов уменьшилась цена телевизора в результате уценки?

Ответ:

16 Найдите значение выражения $\frac{4^3}{4^2 \cdot 4^{-1}}$.

Ответ:

17 Найдите корень уравнения $(2x - 3)^2 - 4x^2 = 0$.

Ответ:

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

НЕРАВЕНСТВА

А) $2^x \geq 2$

Б) $0,5^x \geq 2$

В) $0,5^x \leq 2$

Г) $2^x \leq 2$

РЕШЕНИЯ

1) $x \geq 1$

2) $x \leq 1$

3) $x \leq -1$

4) $x \geq -1$

Впишите в приведённую в ответе таблицу под каждой буквой соответствующий номер решения.

А	Б	В	Г

Ответ:

19 Вычертните в числе 23462141 три цифры так, чтобы получившееся число делилось на 12. В ответе укажите ровно одно получившееся число.

Ответ:

20 Расстояние между городами А и В равно 435 км. Из города А в город В со скоростью 60 км/ч выехал первый автомобиль, а через час после этого навстречу ему из города В выехал со скоростью 65 км/ч второй автомобиль. На каком расстоянии от города А автомобили встретятся? Ответ дайте в километрах.

Ответ:

21 В таблице три столбца и несколько строк. В каждую клетку таблицы вписали по натуральному числу так, что сумма всех чисел в первом столбце равна 72, во втором — 81, в третьем — 91, а сумма чисел в каждой строке больше 13, но меньше 16. Сколько всего строк в таблице?

Ответ: