

Тренировочная работа № 1

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

В пачке 250 листов бумаги формата А4. За неделю в офисе расходуется 700 листов. Какого наименьшего количества пачек бумаги хватит на 8 недель?

Ответ:

2

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

ВЕЛИЧИНЫ

- А) толщина волоса
 Б) рост новорождённого ребёнка
 В) длина футбольного поля
 Г) длина экватора

ЗНАЧЕНИЯ

- 1) 40 000 км
 2) 50 см
 3) 0,1 мм
 4) 105 м

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

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

Ответ:

3

В таблице представлены данные о стоимости некоторой модели смартфона в различных магазинах.

Магазин	Стоимость смартфона (руб.)
ОК-Техника	6328
Скоростной	6700
Магия связи	5799
И-фон	5800
Смартфон и Ко	6490
Прогресс-Э	6150
999 телефонов	5350
Макропоиск	5890
Вселенная телефонов	6010

Найдите наименьшую стоимость смартфона среди представленных предложений. Ответ дайте в рублях.

Ответ:

4

Скорость камня (в м/с), падающего с высоты h (в м), в момент удара о землю можно найти по формуле $v = \sqrt{2gh}$. Найдите скорость (в м/с), с которой ударится о землю камень, падающий с высоты 10 м. Считайте, что ускорение свободного падения g равно $9,8 \text{ м/с}^2$.

Ответ:

5

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

Ответ:

6

В таблице приведены данные о шести чемоданах.

Номер чемодана	Длина (см)	Высота (см)	Ширина (см)	Масса (кг)
1	64	38	27	25
2	78	45	13	22,5
3	67	67	45	21
4	58	45	25	36
5	64	56	50	24
6	58	49	39	21,5

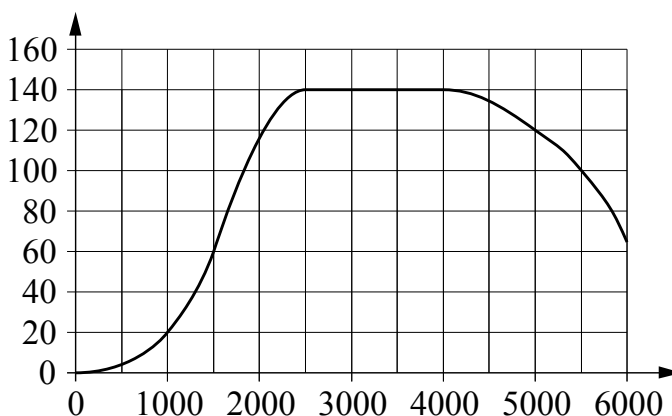
По правилам авиакомпании сумма трёх измерений (длина, высота, ширина) чемодана, сдаваемого в багаж, не должна превышать 158 см, а масса не должна быть больше 23 кг. Какие чемоданы можно сдать в багаж по правилам этой авиакомпании?

В ответе укажите номера выбранных чемоданов без пробелов, запятых и других дополнительных символов.

Ответ:

7

На графике изображена зависимость крутящего момента двигателя от числа оборотов в минуту. На горизонтальной оси отмечено число оборотов в минуту, на вертикальной оси — крутящий момент в Н · м.



Пользуясь графиком, поставьте в соответствие каждому интервалу числа оборотов в минуту характеристику крутящего момента.

ИНТЕРВАЛЫ

ХАРАКТЕРИСТИКИ

- | | |
|-----------------------|--|
| А) 0–500 об./мин. | 1) при увеличении числа оборотов крутящий момент не меняется |
| Б) 1000–2500 об./мин. | 2) при увеличении числа оборотов крутящий момент уменьшается |
| В) 2500–4000 об./мин. | 3) при увеличении числа оборотов самый быстрый рост крутящего момента |
| Г) 4000–6000 об./мин. | 4) при увеличении числа оборотов крутящий момент не превышает 20 Н · м |

В таблице под каждой буквой укажите соответствующий номер.

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

Ответ:

8

Когда какая-нибудь кошка идёт по забору, пёс Шарик, живущий в будке возле дома, обязательно лает. Выберите утверждения, которые верны при приведённом условии.

- 1) Если Шарик не лает, значит, по забору идёт кошка.
- 2) Если Шарик молчит, значит, кошка по забору не идёт.
- 3) Если по забору идёт чёрная кошка, Шарик не лает.
- 4) Если по забору пойдёт белая кошка, Шарик будет лаять.

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

Ответ:

9

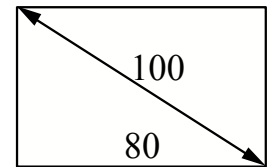
План местности разбит на клетки. Каждая клетка обозначает квадрат $1\text{ м} \times 1\text{ м}$. Найдите площадь участка, выделенного на плане. Ответ дайте в квадратных метрах.



Ответ:

10

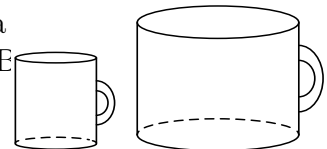
Диагональ прямоугольного телевизионного экрана равна 100 см, а ширина экрана — 80 см. Найдите высоту экрана. Ответ дайте в сантиметрах.



Ответ:

11

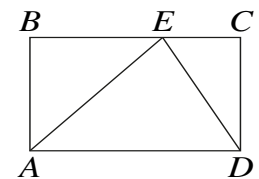
Даны две кружки цилиндрической формы. Первая кружка полтора раза ниже второй, а вторая вдвое шире первой. Сколько раз объём второй кружки больше объёма первой?



Ответ:

12

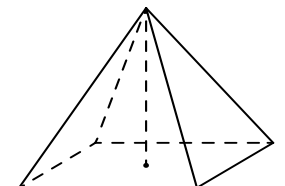
На стороне BC прямоугольника $ABCD$, у которого $AB = 12$ и $AD = 17$, отмечена точка E так, что треугольник ABE равнобедренный. Найдите ED .



Ответ:

13

Найдите объём правильной четырёхугольной пирамиды, сторона основания которой равна 4, а боковое ребро равно $\sqrt{17}$.



Ответ:

14

Найдите значение выражения $4\frac{1}{7} + 12 + 3\frac{5}{14}$.

Ответ:

15

Городской бюджет составляет 60 млн рублей, а расходы на одну из его статей составили 35%. Сколько миллионов рублей потрачено на эту статью бюджета?

Ответ:

16

Найдите значение выражения $(3 \cdot 10^{-3}) \cdot (2,1 \cdot 10^3)$.

Ответ:

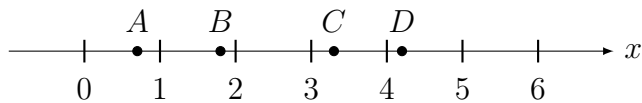
17

Найдите корень уравнения $2 + 9x = 4x + 3$.

Ответ:

18

На прямой отмечены точки A, B, C и D .



Каждой точке соответствует одно из чисел из правого столбца. Установите соответствие между указанными точками и числами.

ТОЧКИ

ЧИСЛА

А) A

1) $\log_3 2$

Б) B

2) $\frac{30}{7}$

В) C

3) $\sqrt{3,5}$

Г) D

4) $\left(\frac{3}{10}\right)^{-1}$

Впишите в приведённую таблицу под каждой буквой соответствующий число номер.

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

Ответ:

19

Найдите трёхзначное натуральное число, которое при делении и на 4, и на 5, и на 6 даёт в остатке 2 и все цифры в записи которого чётные. В ответе укажите какое-нибудь одно такое число.

Ответ:

20

Путешественник переплыл море на яхте со средней скоростью 20 км/ч. Обратно он летел на спортивном самолете со скоростью 380 км/ч. Найдите среднюю скорость путешественника на протяжении всего пути. Ответ дайте в км/ч.

Ответ:

21

Хозяин договорился с рабочими, что они выкопают ему колодец на следующих условиях: за первый метр он заплатит им 3500 рублей, а за каждый следующий метр — на 1600 рублей больше, чем за предыдущий. Сколько рублей хозяин должен будет заплатить рабочим, если они выкопают колодец глубиной 9 метров?

Ответ: