

## 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** В доме, в котором живёт Ася, 17 этажей и несколько подъездов. На каждом этаже находится по 3 квартиры. Ася живёт в квартире № 56. В каком подъезде живёт Ася?

Ответ:

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

**ВЕЛИЧИНЫ**

- A) площадь города Санкт-Петербурга
- B) площадь одной стороны монеты
- C) площадь поверхности тумбочки
- D) площадь баскетбольной площадки

**ЗНАЧЕНИЯ**

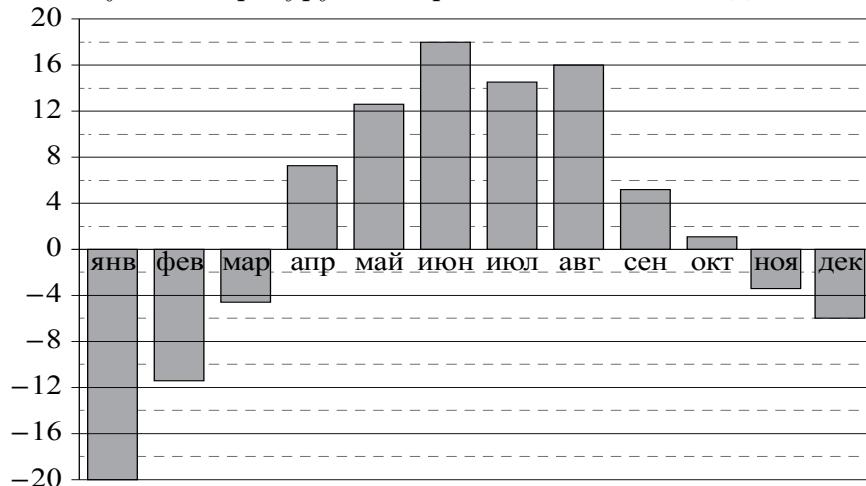
- 1) 420 кв. м
- 2) 300 кв. мм
- 3) 1439 кв. км
- 4) 0,2 кв. м

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

A	B	V	G

Ответ:

- 3** На диаграмме показана среднемесячная температура воздуха в Екатеринбурге (Свердловске) за каждый месяц 1973 года. По горизонтали указываются месяцы, по вертикали — температура в градусах Цельсия. Определите по диаграмме наименьшую среднемесячную температуру во второй половине 1973 года. Ответ дайте в градусах Цельсия.



Ответ:

- 4** Площадь треугольника можно вычислить по формуле  $S = \frac{abc}{4R}$ , где  $a$ ,  $b$  и  $c$  — стороны треугольника, а  $R$  — радиус окружности, описанной около этого треугольника. Пользуясь этой формулой, найдите  $S$ , если  $a = 4$ ,  $b = 13$ ,  $c = 15$  и  $R = \frac{65}{8}$ .

Ответ:

- 5** Вероятность того, что батарейка бракованная, равна 0,2. Покупатель в магазине выбирает случайную упаковку, в которой две таких батарейки. Найдите вероятность того, что обе батарейки окажутся неисправными.

Ответ:

6

Путешественник из Москвы хочет посетить четыре города Золотого кольца России: Владимир, Ярославль, Сузdalь и Ростов. Турагентство предлагает маршруты с посещением некоторых городов Золотого кольца. Сведения о стоимости билетов и маршрутах представлены в таблице.

Номер маршрута	Посещаемые города	Стоимость (руб.)
1	Сузdalь, Ярославль, Владимир	3900
2	Ростов, Владимир	2400
3	Ярославль, Владимир	2100
4	Сузdalь	1650
5	Ростов, Сузdalь	2700
6	Ярославль, Ростов	2350

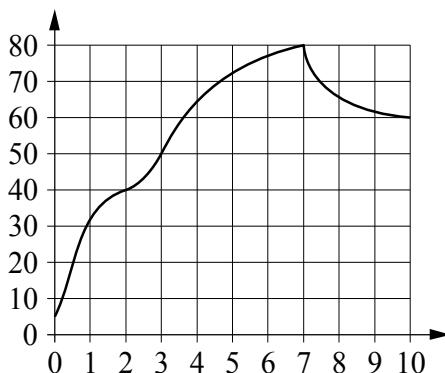
Какие маршруты должен выбрать путешественник, чтобы побывать во всех четырёх городах и затратить менее 5000 рублей?

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

Ответ:

7

На графике изображена зависимость температуры от времени в процессе разогрева двигателя легкового автомобиля. На горизонтальной оси отмечено время в минутах, прошедшее с момента запуска двигателя, на вертикальной оси — температура двигателя в градусах Цельсия.



Пользуясь графиком, поставьте в соответствие каждому интервалу времени характеристику температуры.

#### ИНТЕРВАЛЫ ВРЕМЕНИ

- А) 0–1 мин.
- Б) 2–3 мин.
- В) 4–6 мин.
- Г) 7–9 мин.

#### ХАРАКТЕРИСТИКИ

- 1) температура росла и на всём интервале была выше  $60^{\circ}\text{C}$
- 2) температура падала
- 3) самый быстрый рост температуры
- 4) температура находилась в пределах от  $40^{\circ}\text{C}$  до  $50^{\circ}\text{C}$

В таблице под каждой буквой укажите соответствующий номер.

А	Б	В	Г

Ответ:

8

Повар испёк 40 печений, из них 10 печений он посыпал корицей, а 20 печений посыпал сахаром. Выберите утверждения, которые верны при указанных условиях.

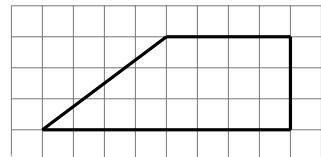
- 1) Найдётся 20 печений, посыпанных и сахаром, и корицей.
- 2) Найдётся 10 печений, которые ничем не посыпаны.
- 3) Не может оказаться больше 10 печений, посыпанных и сахаром, и корицей.
- 4) Если печенье посыпано сахаром, то оно посыпано и корицей.

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

Ответ: 

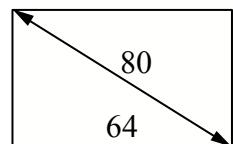
9

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: 

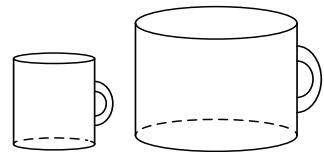
10

Диагональ прямоугольного телевизионного экрана равна 80 см, а ширина экрана — 64 см. Найдите высоту экрана. Ответ дайте в сантиметрах.

Ответ: 

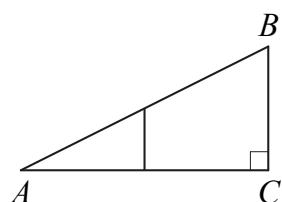
11

Даны две кружки цилиндрической формы. Первая кружка в четыре раза ниже второй, а вторая в полтора раза шире первой. Во сколько раз объём первой кружки меньше объёма второй?

Ответ: 

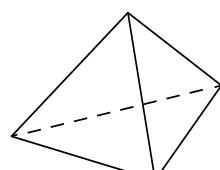
12

Катет прямоугольного треугольника равен 12, одна из средних линий равна 2,5. Найдите гипотенузу.

Ответ: 

13

Стороны основания правильной треугольной пирамиды равны 10, а боковые рёбра равны 13. Найдите площадь боковой поверхности этой пирамиды.

Ответ:

- 14 Найдите значение выражения  $\frac{5}{6} : \frac{2}{3} - \frac{1}{4}$ . Ответ:
- 15 Магазин детских товаров закупает погремушки по оптовой цене 260 рублей за одну штукку и продаёт с наценкой 40%. Сколько рублей будут стоить 3 такие погремушки, купленные в этом магазине? Ответ:
- 16 Найдите значение выражения  $\log_6 3 + \log_6 12$ . Ответ:
- 17 Решите уравнение  $x^2 - 3x = 0$ . Если уравнение имеет более одного корня, в ответе укажите больший из них. Ответ:
- 18 Каждому из четырёх неравенств в левом столбце соответствует одно из решений в правом столбце. Установите соответствие между неравенствами и их решениями.
- | НЕРАВЕНСТВА                                 | РЕШЕНИЯ            |
|---|--------------------|
| А) $3^x \geqslant 3$                        | 1) $(-\infty; -1]$ |
| Б) $\left(\frac{1}{3}\right)^x \geqslant 3$ | 2) $[-1; +\infty)$ |
| В) $\left(\frac{1}{3}\right)^x \leqslant 3$ | 3) $[1; +\infty)$  |
| Г) $3^x \leqslant 3$                        | 4) $(-\infty; 1]$  |
- Впишите в приведённую таблицу под каждой буквой соответствующий числу номер.
- |   |   |   |   |
|---|---|---|---|
| А | Б | В | Г |
|   |   |   |   |
- Ответ:
- 19 Найдите четырёхзначное число, кратное 44, любые две соседние цифры которого отличаются на 1. В ответе укажите какое-нибудь одно такое число. Ответ:
- 20 Первую треть трассы автомобиль ехал со скоростью 30 км/ч, вторую треть — со скоростью 80 км/ч, а последнюю — со скоростью 60 км/ч. Найдите среднюю скорость автомобиля на протяжении всего пути. Ответ дайте в км/ч. Ответ:
- 21 В конце четверти Петя выписал подряд все свои отметки по одному из предметов, их оказалось 5, и поставил между некоторыми из них знаки умножения. Произведение получившихся чисел оказалось равным 690. Какая отметка выходит у Пети в четверти по этому предмету, если учитель ставит только отметки «2», «3», «4» или «5» и итоговая отметка в четверти является средним арифметическим всех текущих отметок, округлённая по правилам округления? (Например, 3,2 округляется до 3; 4,5 — до 5; а 2,8 — до 3.) Ответ: