

*Ответом к каждому заданию является конечная десятичная дробь, целое число или последовательность цифр. Запишите ответ к заданию в поле ответа в месте работы.*

1 Найдите значение выражения  $\left(\frac{11}{14} - \frac{10}{21}\right) \cdot \frac{42}{13}$ .

Ответ: \_\_\_\_\_.

2 Найдите значение выражения  $7 \cdot 10^3 + 9 \cdot 10^2 + 8 \cdot 10^1$ .

Ответ: \_\_\_\_\_.

3 В выборах участвовали два кандидата. Голоса избирателей распределились между ними в отношении 3:2. Сколько процентов голосов получил проигравший?

Ответ: \_\_\_\_\_.

4 Среднее геометрическое трёх положительных чисел равно кубическому корню из произведения этих чисел. Вычислите среднее геометрическое чисел 4, 16, 27.

Ответ: \_\_\_\_\_.

**Выполните ТОЛЬКО ОДНО из заданий: 5.1 или 5.2.**

5.1  $\log_7(11^{10})$

Найдите значение выражения  $2 \log_7 11$ .

Ответ: \_\_\_\_\_.

5.2 Найдите значение выражения  $3\sqrt{3} \lg 1140^\circ$ .

Ответ: \_\_\_\_\_.

6 Для приготовления маринада для огурцов на 1 литр воды требуется 12 г лимонной кислоты. Лимонная кислота продается в пакетиках по 10 г. Какое наименьшее число пакетиков нужно купить хозяйке для приготовления 6 литров маринада?

Ответ: \_\_\_\_\_.

7 Найдите корень уравнения  $3x - 4 = 8x + 5$ .

Ответ: \_\_\_\_\_.

8 Диагональ прямоугольного телевизионного экрана равна 58 см, а ширина экрана равна 42 см. Найдите высоту экрана. Ответ дайте в сантиметрах.

Ответ: \_\_\_\_\_.

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

**ВЕЛИЧИНЫ**

**ВОЗМОЖНЫЕ ЗНАЧЕНИЯ**

- |                                |                  |
|--------------------------------|------------------|
| А) площадь футбольного поля    | 1) 20 кв. м      |
| Б) площадь жилой комнаты       | 2) 31 500 кв. км |
| В) площадь озера Байкал        | 3) 624 кв. см    |
| Г) площадь листа писчей бумаги | 4) 7000 кв. м    |

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

Ответ:

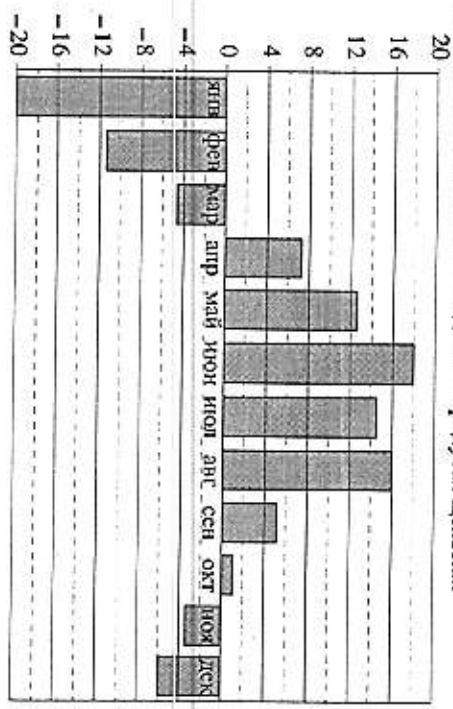
А	Б	В	Г

10 На экзамене по геометрии школьник отвечает на один вопрос из списка экзаменационных вопросов. Вероятность того, что это вопрос по теме «Окружность», равна 0,1. Вероятность того, что это вопрос по теме «Треугольники», равна 0,35. Вопросов, которые одновременно относятся к этим двум темам, нет. Найдите вероятность того, что на экзамене школьнику достанется вопрос по одной из этих двух тем.

Ответ: \_\_\_\_\_.

11

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 наибольшую среднемесячную температуру во второй половине 1973 года. Ответ дайте в градусах Цельсия.



Ответ: \_\_\_\_\_

12

В городском парке имеется 5 аттракционов: карусель, колесо обозрения, автодром, Ромашка и Веселый тир. В кассах продается 6 видов билетов, каждый из которых на один или два аттракциона. Сведения о стоимости билетов представлены в таблице.

Номер билета	Набор аттракционов	Стоимость (руб.)
1	Веселый тир, карусель	400
2	Веселый тир, Ромашка	550
3	карусель	100
4	автодром, Ромашка	450
5	колесо обозрения, автодром	200
6	карусель, колесо обозрения	400

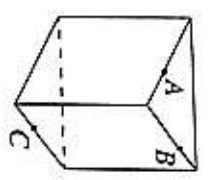
Какие билеты должен купить Андрей, чтобы посетить все пять аттракционов и заплатить не более 900 рублей?

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

Ответ: \_\_\_\_\_

13

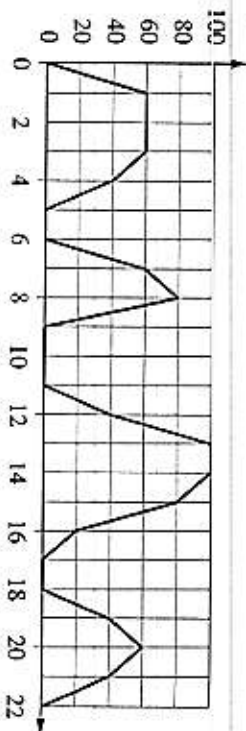
Плоскость, проходящая через точки A, B и C, рассекает правильную треугольную призму на два многогранника. Сколько граней у получившегося многогранника с большим числом ребер?



Ответ: \_\_\_\_\_

14

На графике изображена зависимость скорости движения рейсового автобуса от времени. На вертикальной оси отменена скорость автобуса в км/ч, на горизонтальной — время в минутах, прошедшее с начала движения автобуса.



Пользуясь графиком, поставьте в соответствие каждому интервалу времени характеристику движения автобуса на этом интервале.

**ИНТЕРВАЛЫ  
ВРЕМЕНИ**

**ХАРАКТЕРИСТИКИ**

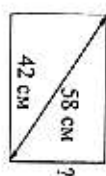
- А) 4–8 мин.
- Б) 8–12 мин.
- В) 12–16 мин.
- Г) 18–22 мин.
- 1) Была остановка длительностью 2 минуты.
- 2) Скорость не меньше 20 км/ч на всём интервале.
- 3) Скорость не больше 60 км/ч.
- 4) Была остановка длительностью ровно 1 минута.

В таблице под каждой буквой укажите соответствующий номер.

Ответ:

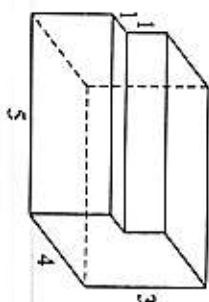
А	Б	В	Г

- 15 Найдите неизвестную сторону прямоугольника (в см).



Ответ: \_\_\_\_\_

- 16 Найдите площадь поверхности многогранника, изображенного на рисунке (все двугранные углы прямые).



Ответ: \_\_\_\_\_

- 17 На координатной прямой отмечены точки A, B, C и D.



Число  $m$  равно  $\sqrt{3}$ .

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

ТОЧКИ	ЧИСЛА
A	1) $m+1$
B	2) $m^3$
C	3) $\sqrt{m}$
D	4) $\frac{6}{m}$

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

Ответ:

A	B	C	D

- 18

Некоторые сотрудники фирмы летом 2013 года отдыхали на даче, а некоторые — на море. Все сотрудники, которые не отдыхали на море, отдыхали на даче. Выберите утверждения, которые верны при указанных условиях.

- 1) Сотрудник этой фирмы, который летом 2013 года не отдыхал на даче, не отдыхал и на море.
- 2) Каждый сотрудник этой фирмы отдыхал летом 2013 года или на даче, или на море, или и там, и там.
- 3) Если сотрудник этой фирмы летом 2013 года не отдыхал на даче, то он отдыхал на море.
- 4) Если Галина летом 2013 года не отдыхала ни на даче, ни на море, то она является сотрудником этой фирмы.

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

Ответ: \_\_\_\_\_

- 19

Цифры нечётного четырёхзначного числа, кратного 5, записали в обратном порядке и получили второе четырёхзначное число. Затем из первого числа вычли второе и получили 1629. Приведите ровно один пример такого числа.

Ответ: \_\_\_\_\_

- 20

На кольцевой дороге расположены четыре базисколонки: A, B, B и Г. Расстояние между A и B — 45 км, между A и B — 40 км, между B и Г — 20 км, между Г и A — 30 км (все расстояния измеряются вдоль кольцевой дороги по кратчайшей дуге).

Найдите расстояние (в километрах) между B и B.

Ответ: \_\_\_\_\_