

Фамилия, Имя, Отчество					
Дата рождения				Класс	

Эрудит-Марафон Учащихся «ЭМУ-Специалист 2024»
МАТЕМАТИКА [4 класс]



Строитель Шалашник, для тебя есть срочная работа! Городок Кирт сильно пострадал от урагана. Его жителям очень нужна помощь опытного строителя.

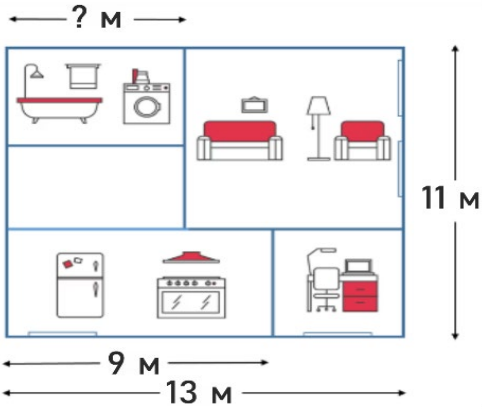
Я с радостью помогу! Отправляюсь в путь сегодня же.



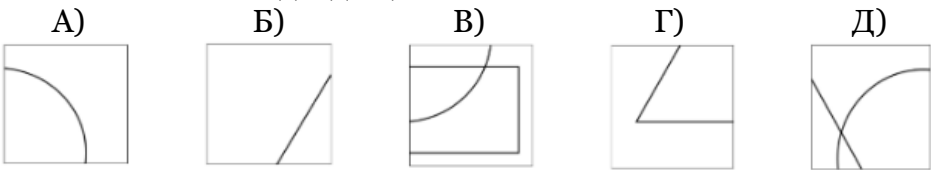
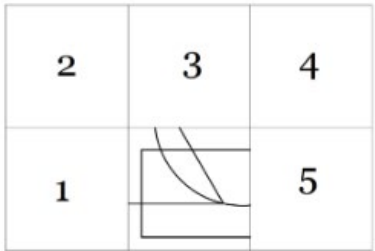
1. Чтобы Шалашник смог купить нужные материалы, президент Утконос выдал ему некоторую сумму денег. Строитель посчитал, сколько купюр каждого вида у него есть (смотри рисунок). Сколько всего рублей получил Шалашник от президента?
Запиши в ответе только число.
Ответ: _____.



2. Прибыв на место, Шалашник решил начать с ремонта жилых домов. Он изучил план квартиры дома, который пострадал от урагана. Гостиная и рабочий кабинет квадратные по форме. Длина кухни 9 метров. Остальные размеры указаны на рисунке. Помоги Шалашнику определить длину ванной.
Запиши в ответе только число.
Ответ: _____.



3. На кухне от стены отпало несколько плиток. Шалашнику нужно приклеить их обратно так, чтобы получился рисунок из трёх геометрических фигур: треугольника, круга и прямоугольника. Сопоставь места с подходящими плитками.

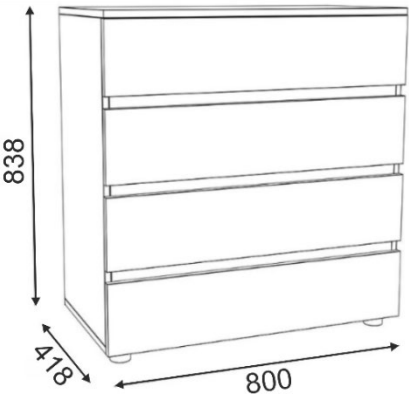


Заполни вторую строку таблицы соответствующими буквами.

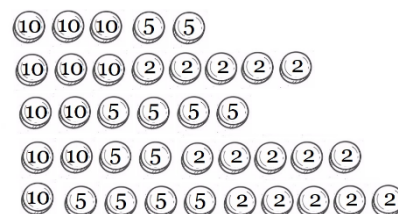
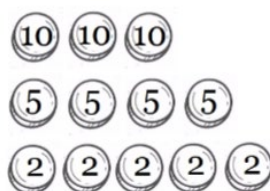
Ответ:	1	2	3	4	5

4. Когда Шалашник закончил работу, то обнаружил на улице около дома новый комод. Видимо, кто-то решил сделать подарок жильцам. Но почему он не передал мебель лично? Шалашник взял лежащую на комодe схему (смотри рисунок) и задумался. Помоги строителю разобраться, в каких единицах измерения указаны размеры.
Обведи букву выбранного ответа.

- А. в метрах
- Б. в дециметрах
- В. в сантиметрах
- Г. в миллиметрах
- Д. в километрах



5. Следующая цель Шалашника — помочь восстановить школу. По пути к школе строитель решил купить себе мороженое. У него есть три монеты номиналом 10 рублей, четыре монеты по 5 рублей и пять монет номиналом по 2 рубля. Мороженое стоит 40 рублей.



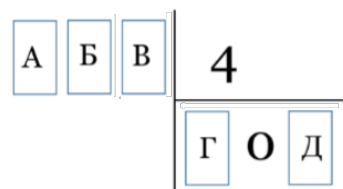
Сколько существует способов заплатить за мороженое ровно, без сдачи?

Запиши в ответе только число.

Ответ: _____.

6. Ураган почти полностью разрушил спортивную площадку. Для её восстановления понадобится много сил. Шалашник погрузился в расчёты. Он разделил трёхзначное число на 4 столбиком и получил в ответе тоже трёхзначное число с нулём посередине. Он помнил, что:

- Все цифры в числах различны (не повторяются).
- Цифры «0» и «4» в примере больше не встречаются.
- Вместо буквы Г — точно цифра 2.



Помоги Шалашнику разобраться. Какие цифры должны стоять на месте букв?

Запиши в ответе только пять цифр (без запятых и в том порядке, как они должны стоять вместо букв АБВГД).

Ответ: _____.

7. После работы Шалашник нашёл у дверей школы пакет со сладостями. Видимо, кто-то решил порадовать учеников. В пакете не было записки, но был чек из магазина «Продукты». Шалашник изучил чек и построил на его основе диаграмму, объединив товары в две категории: фрукты (бананы, апельсины, яблоки) и сладости (мороженое и шоколад). Но Шалашник забыл посчитать один из товаров, когда строил диаграмму. Какой товар он забыл?



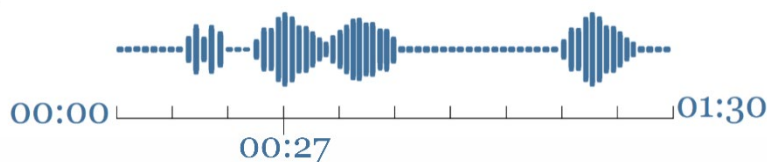
Магазин «Продукты»

Чек

А. Апельсины	100.00 руб.
Б. Бананы	65.00 руб.
В. Яблоки	35.00 руб.
Г. Мороженое	150.00 руб.
Д. Шоколад	50.00 руб.

Обведи букву выбранного ответа.

8. Кто-то явно хочет помочь жителям Кирта. Но почему он не вручает свои подарки лично? Шалашник решил в этом разобраться и отправил голосовое сообщение шерифу Динго. Графическое представление показано на рисунке. Чем выше линия, тем громче звук. Точки — это молчание. Сколько секунд длился самый длинный промежуток молчания?



Запиши в ответе только число.

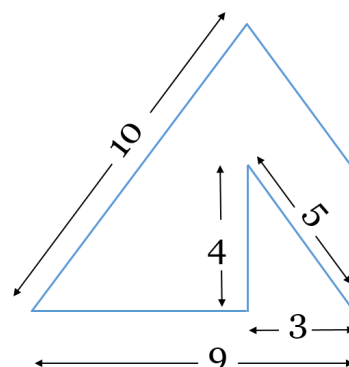
Ответ: _____.

9. Шериф пока не ответил. Шалашник вернулся к своей работе. Ему нужно приклеить светодиодную ленту по периметру фигуры (смотри рисунок). Перед этим строитель хочет определить, сколько ленты ему понадобится. Чему равен периметр этой фигуры?

Запиши в ответе только число.

Ответ: _____.

СПРАВКА. Периметр фигуры — это сумма длин всех её сторон.



10. Шериф не слышал про тайных дарителей, но недавно заметил пиратский корабль. Шалашник посмотрел на часы у себя в телефоне и на стене школы. И те, и другие шли неправильно. Одни спешили, а другие отставали на одно и то же количество минут. Сколько **минут** показывали бы часы, которые идут верно?

16:09
16:15

Запиши в ответе только число.

Ответ: _____.

11. Подарки продолжали появляться. Вечером Шалашник решил устроить засаду. А чтобы не заскучать, он решил скачать несколько песен своей любимой группы. Шалашник нашёл на сайте пять подходящих песен (А, Б, В, Г, Д). На диаграммах представлено количество скачиваний этих песен за два месяца. Сопоставь выводы с данными по каждой песне (на рисунке).

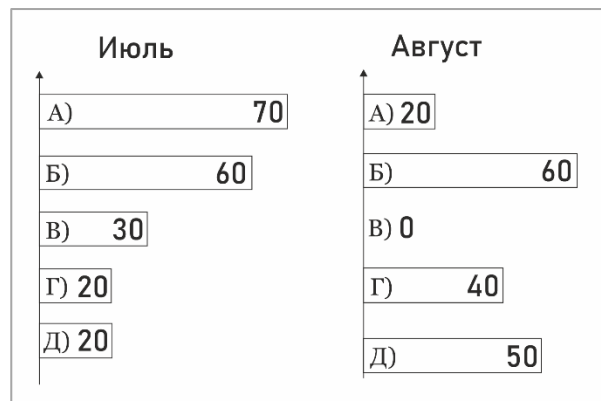
1) Количество скачиваний не изменилось.

2) Количество скачиваний увеличилось ровно в 2 раза.

3) Ого! В августе эту песню не скачали ни разу.

4) За два месяца эта песня переместилась с первого места на четвёртое.

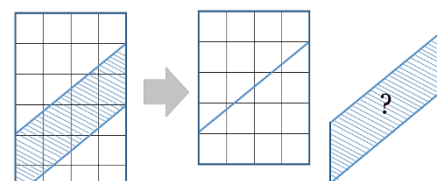
5) В августе эту песню скачали на 30 раз больше.



Заполни вторую строку таблицы соответствующими буквами.

Ответ:	1	2	3	4	5

12. Вдруг Шалашник заметил фигуру, которая кралась в тени домов. Это был пират Бабирусса с тортом в руках! Пират сознался, что это он оставлял подарки. Торт же он нёс Шалашнику. Удивлённый строитель пригласил Бабируссу на чай. Он разрезал прямоугольный торт двумя параллельными разрезами на три части. Одну часть они с пиратом съели (она заштрихована), а две другие Шалашник соединил в маленький прямоугольник. Какова площадь съеденного кусочка в «клеточках»?



Запиши в ответе только число.

Ответ: _____.

13. Бабирусса опасался, что жители Кирта не примут помощь от пирата в виде подарков. Поэтому он скрывался. Пират рассказал, что когда-то пытался зарабатывать честным трудом. Они с другом однажды нанялись красить соседский забор и должны были получить оплату: Бабирусса — 600 рублей, а Аноа — 200 рублей. Но вместо 800 рублей сосед заплатил им 600. Помоги Шалашнику понять, как друзья должны были разделить полученные деньги. **Обведи букву выбранного ответа.**

А. Бабируссе — 300, Аноа — 300

Г. Бабируссе — 450, Аноа — 150

Б. Бабируссе — 350, Аноа — 250

Д. Бабируссе — 425, Аноа — 175

В. Бабируссе — 200, Аноа — 400

14. Шалашник решил дать Бабируссе шанс. Строитель задал пирату такую задачу:

Нужно распределить числа 12, 32, 17, 21, 54, 122, 62, 83, 22, 74 на несколько множеств.

Первое множество: в записи числа есть цифра 1. Второе множество: только чётные числа.

Третье множество: числа, при делении которых на 3 в остатке будет 2.

Бабирусса решил проявить себя и показать результат в виде кругов. Внутри каждого круга он решил писать числа, которые относятся к этому множеству. Круги пересекаются. Это значит, что:

Некоторые числа могут относиться к нескольким множествам одновременно. Например, число 14 — чётное, содержит в записи 1 и при делении на 3 даёт остаток 2. Значит, оно находилось бы в области пересечения всех трёх кругов.

Шалашнику идея с кругами понравилась (смотри рисунок).

Сколько чисел попадёт в заштрихованную область?

Запиши в ответе только число.

Ответ: _____.



15. Шалашник убедил Бабирусу бросить пиратство и наняться в его строительную фирму. Когда же восстановление Кирта было завершено, они решили это отпраздновать и отдохнуть. Шалашник и Бабирусса сели играть в настольную игру. В ней 1 золотая монета равна 50 медным монетам, а одна серебряная монета равна 20 медным. У Шалашника есть несколько золотых монет. Он обменял их все на серебряные и получил 25 серебряных монет. Сколько золотых монет было у Шалашника в начале?

1 золотая монета = 50 медных монет
1 серебряная монета = 20 медных монет
25 серебряных монет = ? золотых монет

Запиши в ответе только число.

Ответ: _____.



Спасибо! Благодаря твоей помощи я не только помог жителям Кирта восстановить город, но и нашёл себе отличного помощника!