

Фамилия, Имя, Отчество				
Дата рождения			Класс	

## Эрудит-Марафон Учащихся «ЭМУ-Специалист 2022» МАТЕМАТИКА [4 класс]



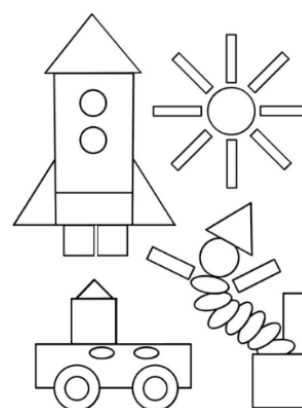
Рыба-Ёж, мне нужна твоя помощь! А то мой магазин на грани разорения. Мне не обойтись без твоего совета!

Тим, ты мой старый друг. Конечно, я тебе помогу. Завтра же приеду и осмотрю твой магазин.



1. Рыба-Ёж прибыл в магазин Тима и пришёл в ужас от того, что увидел. Зал магазина был мрачный и негостеприимный. Этому помещению нужен срочный ремонт! Пока же Рыба-Ёж решил украсить стены аппликацией из геометрических фигур. Изучи эскиз Рыбы-Ежа. Сколько и каких фигур ему нужно вырезать? Сопоставь названия фигур и их количество.

- |                  |       |
|------------------|-------|
| 1) Круг          | А) 5  |
| 2) Прямоугольник | Б) 4  |
| 3) Овал          | В) 8  |
| 4) Треугольник   | Г) 14 |
| 5) Квадрат       | Д) 9  |



Заполни вторую строку таблицы соответствующими буквами.

Ответ:	1	2	3	4	5

2. Рыба-Ёж отправил работников за плиткой и краской для ремонта, а сам решил проверить прилавки. Оказалось, Тим неправильно подписывал товары. Названия верные, а вот единицы измерения перепутаны. Какие единицы измерения следует указать на каждой упаковке? Сопоставь названия продуктов с подходящими единицами измерения.

1) Порционный сахар 	2) Упаковка сока 	3) Фасованный картофель 	4) Рулон фольги 	5) Жидкий соус 
-------------------------	----------------------	-----------------------------	---------------------	--------------------

А) метры      Б) литры      В) граммы      Г) миллилитры      Д) килограммы

Заполни вторую строку таблицы соответствующими буквами.

Ответ:	1	2	3	4	5

3. Рыба-Ёж обратил внимание на отдел спортивных товаров. Тим выставил на продажу целую кучу лыж. Однако сейчас лето! Конечно, их никто не покупает. Рыба-Ёж объяснил Тиму, что продажа спортивного инвентаря сильно зависит от времени года. И в доказательство своих слов показал диаграмму своих продаж за прошлый год. Какие выводы из неё можно сделать?

Обведи две буквы выбранных ответов.

А. В зимний сезон продажа лыж приносит более 50 тысяч рублей.

Б. Зима – прибыльный сезон для продажи самокатов.

В. Весной спрос начинает расти на три вида товаров.

Г. Самые прибыльные времена года для продажи роликов – весна и осень.

Д. Велосипеды зимой приносят прибыль менее 10 000 рублей.



4. К Тиму и Рыбе-Ежу подошёл один из работников. Они уже начали делать ремонт, но тут возникла проблема. Чёрную плитку они уложили, а вот белую из магазина доставили неверного размера. Она оказалась размером 1 квадратный метр. Рыба-Ёж посоветовал просто распиливать каждую плитку на кусочки нужного размера. Сколько штук белой плитки нужно распилить, чтобы её хватило **для белой части узора** и при этом осталось как можно меньше лишнего материала? **Обведи букву выбранного ответа.**

А. 1 шт.

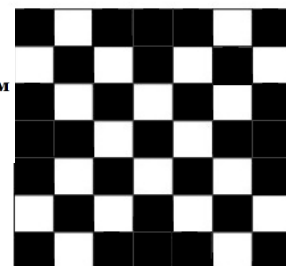
В. 3 шт.

Д. 5 шт.

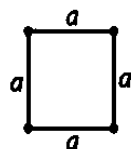
Б. 2 шт.

Г. 4 шт.

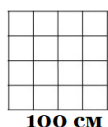
**Схема укладки плитки**



**СПРАВКА:** Площадь квадрата равна произведению длин его сторон:



$$S = a \cdot a$$



1 квадратный метр = 100 квадратных сантиметров



Беда! Звонил фермер, у которого я покупал овощи и фрукты на продажу. Он сказал, что больше ничего мне не продаст!

Без паники! Я позвоню своим знакомым фермерам. Наверняка у них остались ещё продукты на продажу.



5. Знакомые фермеры согласились помочь. Рыба-Ёж попытался объяснить работнику Тима, как до них доехать:

Из села **Зелёное** доедешь до деревни **Грибово**. Возьмёшь там овощи. Часть овощей отвезёшь отсюда в посёлок **Горки**. В **Горках** возьмёшь фрукты и плату за овощи. Затем вернёшься в **Грибово**, чтобы отдать деньги. А потом отправишься обратно в село **Зелёное**.



Сколько километров составит этот маршрут?

**В ответе запиши только число.**

**Ответ:** \_\_\_\_\_.

6. Работник уехал за продуктами. Тим счастлив! Ведь он и дальше сможет покупать овощи и фрукты у этих фермеров. Вот только он сомневается, на автомобиле или на грузовике стоит забирать продукты. Рыба-Ёж предложил решить этот вопрос, изучив таблицу расходов.

Транспорт	Бензин	Автомастерская	Итого
Автомобиль	А1	А2	А3
Грузовик	Б1	Б2	Б3

Помоги Рыбе-Ежу объяснить Тиму, как пользоваться такой таблицей. Соотнеси статьи расходов и формулы для их вычисления.

Статья расходов:	Формула:
1) Расходы на автомобиль	А) А3 + Б3
2) Расходы на грузовик	Б) Б1 + Б2
3) Общие расходы на транспорт	В) А1 + Б1
4) Покупка бензина	Г) А2 + Б2
5) Оплата ремонта в автомастерской	Д) А1 + А2

**Заполни вторую строку таблицы соответствующими буквами.**

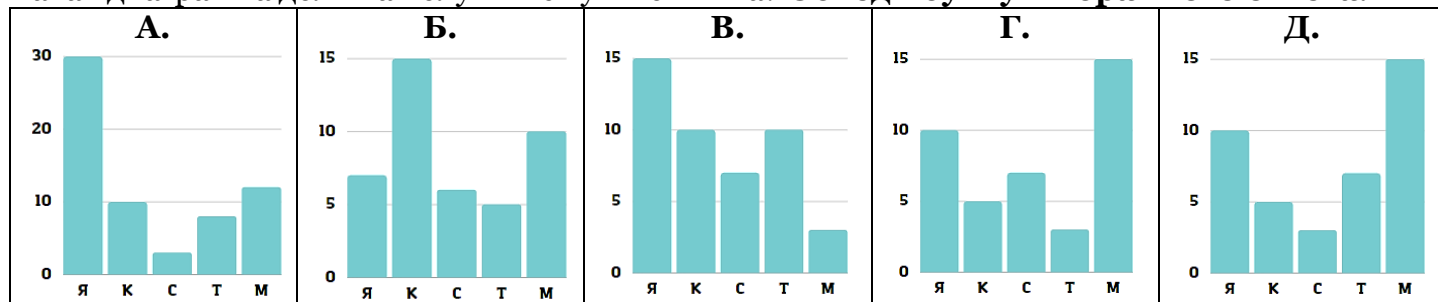
**Ответ:**

1	2	3	4	5

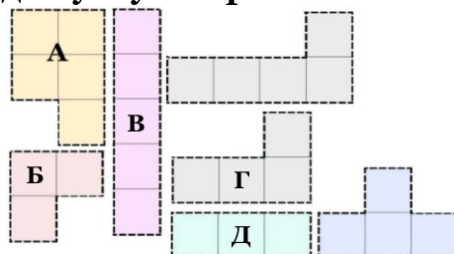
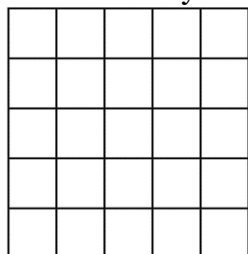
7. Пока Тим и Рыба-Ёж разбирались с таблицей расходов, работник привёз заказанные продукты. Рыба-Ёж решил перепроверить их количество и составить диаграмму:

яблоки (Я) – 10 кг, капуста (К) – 5 кг, сливы (С) – 3 кг, тыквы (Т) – 7 кг, морковь (М) – 15 кг

Какая диаграмма должна получиться у Рыбы-Ежа? Обведи букву выбранного ответа.



8. Тут Рыбу-Ежа и Тима вновь отвлекли работники, которые занимались ремонтом. Они уложили напольную плитку во всём зале. Остался лишь небольшой квадратный участок. У них есть несколько кусочков плитки. После их укладки не должно остаться ни одной пустой клеточки на полу. Однако один из кусочков явно лишний. Помоги Рыбе-Ежу понять, какой элемент не нужен. Обведи букву выбранного ответа.



А.  
Б.  
В.  
Г.  
Д.

9. Рыба-Ёж забеспокоился. Сначала проблемы с ремонтом, потом внезапный отказ фермера. Неужели кто-то специально пытается разорить магазин Тима? Торговец решил поближе познакомиться с работниками магазина. Вдруг это кто-то из них! Чтобы не вызывать подозрений, он решил для начала узнать их возраст.

Джек – самый младший, ему всего 7 лет. Тори на 3 года старше Джека. Джессика в два раза старше Тори. Майк младше Джессики на 6 лет. Рику – столько, сколько Джеку и Тори вместе. А Эмма на 2 года младше самого старшего участника.

Помоги Рыбе-Ежу определить возраст каждого из работников.

- |             |           |
|-------------|-----------|
| 1) Майк     | А) 20 лет |
| 2) Джессика | Б) 10 лет |
| 3) Тори     | В) 18 лет |
| 4) Рик      | Г) 14 лет |
| 5) Эмма     | Д) 17 лет |

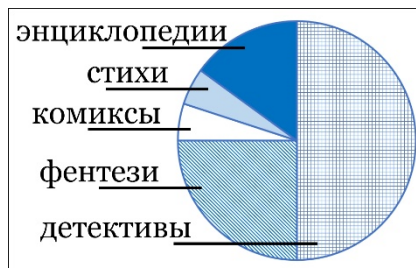
**Заполни вторую строку таблицы соответствующими буквами.**

Ответ:

1	2	3	4	5

10. Самым подозрительным среди работников Рыбе-Ежу показался Рик. Торговец узнал, что Рик отвечает за книжный отдел. Недавно он заказал для магазина 300 книг. Половина из них – детективы. Книг жанра фэнтези в два раза меньше, чем детективов. Комиксов и стихов по 15 книг. Остальные книги – это энциклопедии. Сколько энциклопедий должно быть в книжном отделе магазина?

В ответе запиши только число. Ответ: \_\_\_\_\_.



11. Как Рыба-Ёж и предполагал, нужного количества книг в отделе не оказалось. Торговец решил изучить оставшиеся книги. В магазине Тима каждому товару присваивают номер. Самому первому товару присвоили номер 001, следующему – 002, и так далее. Как только трехзначные числа закончились, к номеру добавили ещё одну цифру:

001\_002\_003 ... 010\_011\_012 ... 100\_101\_102 ... 199\_200\_201 ... 998\_999\_0001

Изучи номера пяти товаров. Определи, в каком порядке они появились в магазине.

- А) 0110      Б) 0011      В) 0111      Г) 1011      Д) 1001

В ответе запиши верную последовательность букв. Ответ: \_\_\_\_\_.

**12.** Рыба-Ёж предъявил Рiku все собранные им доказательства. И работник сразу во всём признался. Рик действительно надеялся разорить Тима и стать владельцем магазина вместо него. Рыба-Ёж передал Рика на перевоспитание шерифу, а сам вернулся к Тиму. Надо проверить, не успел ли злодей добраться до денег в сейфе. Код от сейфа зашифрован:

**Первое число** – круглое трёхзначное  
**Второе число** – нечётное двухзначное  
**Третье число** – чётное двухзначное  
**Четвёртое число** – нечётное однозначное  
**Пятое число** – круглое двухзначное

Так как Тим от волнения не может вспомнить код, придётся Рыбе-Ежу определять его по подсказке. Помоги ему. **Обведи букву выбранного ответа.**

**A.** 60, 73, 66, 5, 40

**B.** 450, 39, 22, 7, 88

**D.** 300, 27, 44, 9, 50

**B.** 100, 337, 42, 3, 20

**Г.** 240, 13, 10, 8, 30

**СПРАВКА:** Круглое число оканчивается одним или несколькими нулями. Однозначное число состоит из одной цифры, двухзначное – из двух цифр, трёхзначное – из трёх. Чётные числа оканчиваются цифрами 0; 2; 4; 6; 8. Нечётные числа оканчиваются цифрами 1; 3; 5; 7; 9.

**13.** Деньги оказались на месте. Тим счастлив, что все его беды закончились! В честь этого Тим решил подготовить для остальных своих работников подарки. Рыба-Ёж решил помочь упаковать их в коробки. Коробка какой формы подойдёт для каждого из подарков?

1) Подарок 1 	2) Подарок 2 	3) Подарок 3 	4) Подарок 4 	5) Подарок 5 
---	---	---	---	---

**A)** Конус

**B)** Цилиндр

**B)** Сфера

**Г)** Куб

**D)** Треугольная призма

**Заполни вторую строку таблицы соответствующими буквами.**

<b>Ответ:</b>	<b>1</b>	<b>2</b>	<b>3</b>	<b>4</b>	<b>5</b>

**СПРАВКА.** Формы коробок:



**14.** Обновлённый магазин Тима скоро стал очень популярным! Рыба-Ёж и Тим решили это отметить и устроить большой праздник. Они позвали **30 гостей**. Чтобы праздник понравился как можно большему количеству людей, Рыба-Ёж решил устроить опрос. Он просил выбрать еду, место и развлечение, которые больше всего нравятся. Результаты Рыба-Ёж занёс в таблицу. Помоги ему понять, какой праздник понравится наибольшему количеству гостей.

Еда			Место			Развлечения		
Шашлыки	Пицца	Роллы	Природа	Кафе	Дома	Танцы	Настольные игры	Викторина
8	15	7	6	13	11	4	20	6

**Обведи букву выбранного ответа.**

**A.** Играть в настольные игры в кафе-пиццерии

**Г.** Есть пиццу на природе, танцевать

**B.** Заказать роллы домой и устроить викторину

**D.** Сидеть в кафе, есть роллы и танцевать

**B.** Жарить шашлыки на природе, играя в настольные игры

**15.** Тим взял все расходы по организации праздника на себя. Он выделил на него 10 000 австралийских долларов. Рыба-Ёж вызвался помочь другу составить список расходов.

Еда	Украшения	Развлечения	Доставка	Костюмы
2 500	400	700	300	800

Помоги торговцу понять, сколько денег из 10 000 долларов у Тима останется после оплаты всех расходов. **В ответе запиши только число. Ответ:** \_\_\_\_\_.

**Спасибо! Благодаря тебе я вычислил злодея и помог другу спасти его магазин!**

