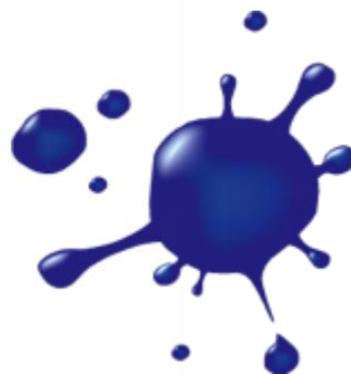




**Государственное учреждение образования  
«Мотольская средняя школа № 1»**

**Сборник задач  
по формированию математической грамотности  
у учащихся 5 класса**



**Автор-составитель: Кульбеда Снежана Данииловна**

**Мотоль, 2025**

## СОДЕРЖАНИЕ

ОТ АВТОРА	4
I. НАТУРАЛЬНЫЕ ЧИСЛА	5
1.1. Тема урока «Натуральные числа и число нуль»	5
1.1.1. Задание «Размер и форма Земли»	5
1.2. Тема урока «Сравнение натуральных чисел»	6
1.2.1. Задание «Багаж в аэропорту»	6
1.3. Тема урока «Арифметические действия с натуральными числами»	7
1.3.1. Задание «Акинчицкий лес - родина Якуба Коласа»	7
1.3.2. Задание «Прогулка по лесу»	7
1.4. Тема урока «Деление с остатком»	9
1.4.1. Задание «Школьный музей»	9
1.4.2. Задание «Акция»	10
1.4.3. Задание «Сок»	10
1.4.4. Задание «Букет для мамы»	10
1.4.5. Задание «Лекарство»	11
1.4.6. Задание «Спасательная шляпка»	11
1.5. Тема урока «Наименьшее общее кратное»	12
1.5.1. Задание «Садовник»	12
II. ОБЫКНОВЕННЫЕ ДРОБИ	13
2.1. Тема урока «Дробные числа. Обыкновенные дроби»	13
2.1.1. Задание «Фрукты»	13
2.2. Тема урока: «Сложение и вычитание обыкновенных дробей»	14
2.2.1. Задание «Фрукты»	14
2.3. Тема урока «Сложение и вычитание смешанных чисел»	15
2.3.1. Задание «ГРАФФИТИ»	15
2.3.2. Задание «Семейные годы»	16
2.3.3. Задание «Просмотр фильма»	16
2.3.4. Задание «Путешествие»	17
2.4. Тема урока «Умножение обыкновенных дробей»	19

2.4.1. Задание «РЕМОНТ»	19
2.5. Тема урока «Задачи на все действия с обыкновенными дробями»	20
2.5.1. Задание «Прогулки со щенком»	20
2.5.2. Задание «Корм для Рэкса»	21
III. НАГЛЯДНАЯ ГЕОМЕТРИЯ	23
3.1. Тема урока «Ломаная, многоугольник»	23
3.1.1. Задание «Равные фигуры»	24
3.2. Тема урока «Площадь фигуры»	24
3.2.1. Задание «Фигуры на клетчатой бумаге»	24
3.3. Тема урока «Понятие объёма. Единицы измерения объёма»	25
3.3.1. Задание «Складываем параллелепипеды»	25
3.3.2. Задание «Покраска забора»	26
ЗАКЛЮЧЕНИЕ	28



# I. НАТУРАЛЬНЫЕ ЧИСЛА

## Планируемые предметные результаты:

- + понимать и правильно употреблять термины, связанные с натуральными числами;
- + сравнивать и упорядочивать натуральные числа;
- + соотносить точку на координатной (числовой) прямой с соответствующим ей числом и изображать натуральные числа точками на координатной (числовой) прямой;
- + выполнять арифметические действия с натуральными числами;
- + выполнять проверку, прикидку результата вычислений;
- + округлять натуральные числа.

## Формируемые компетенции математической грамотности:

- + Умение распознавать математические понятия, объекты и закономерности в реальных жизненных ситуациях.
- + Умение строить математические модели и осуществлять обоснованный выбор математического аппарата для решения реальных проблем.
- + Умение интерпретировать и оценивать полученные математические результаты в контексте реальной проблемы.

### 1.1. Тема урока «Натуральные числа и число нуль»

#### 1.1.1. Задание «Размер и форма Земли»

Прочитайте текст и выпишите все натуральные числа, встречающиеся в тексте, попробуйте в парах записать выписанные числа на слух.



*Земля, со средним расстоянием 149 597 890 км от Солнца, является третьей и одной из самых уникальных планет в Солнечной системе. Она сформировалась около четыре с половиной миллиарда лет назад и является единственной планетой, которая, как известно, поддерживает жизнь. Один календарный год жизни длится 31557600с.*

*Земля, также классифицируется как самая большая из планет земной группы по окружности и диаметру. Экваториальная окружность Земли составляет 40 075 км. Она немного меньше между Северным и Южным полюсами – 40 008 км. Диаметр Земли у*

полюсов составляет 12 713 км, а на экваторе – 12 756 км. Для сравнения, самая большая планета в Солнечной системе, Юпитер, имеет диаметр 142 984 км

Местная топография также играет роль в форме Земли, но в глобальном масштабе она незначительная. Наибольшее различия в местной топографии по всему миру – это гора Эверест, высочайшая точка над уровнем моря – 8 848 м и Марианская впадина, самая низкая точка ниже уровня моря – 10 994±40 м. Эта разница составляет всего лишь около 19 км, что очень незначительно в планетарных масштабах. Если рассматривать экваториальную выпуклость, то высшая точка мира и место, наиболее отдаленное от центра Земли – это вершина вулкана Чимборасо в Эквадоре, который является самым высоким пиком вблизи экватора. Его высота составляет 6 267 м.

## 1.2. Тема урока «Сравнение натуральных чисел»

### 1.2.1. Задание «Багаж в аэропорту»

Иван Иванович собирается полететь в отпуск на самолете авиакомпании «Белавиа». Он узнал, что в салон самолета можно взять ручную кладь весом не более 7 кг. Также в стоимость билета входит 1 место багажа весом до 20 кг. Если у пассажира несколько мест багажа, то на каждое из них можно оформить дополнительное место багажа. Дополнительное место – один предмет весом до 20 кг – стоит 1000 р. Если предмет весом больше 20 кг, то за каждый «лишний» килограмм сверх двадцати нужно заплатить ещё 300 р. (вес округляется в большую сторону до килограмма). Прибыв в аэропорт, Иван Иванович взвесил каждый предмет своего багажа.



Предметы	Вес
Ноутбук	1 кг 800г
Рюкзак	3кг 900г
Коробка	4 кг 500г
Чемодан	19 кг 900г

**Вопрос 1.** Какие два предмета может взять с собой в салон самолета Иван Иванович? Запишите в следующей таблице названия этих предметов.

**Вопрос 2.** Иван Иванович взял в салон самолета рюкзак и ноутбук. Как Ивану Ивановичу поступить с оставшимися предметами? Запишите ответ.

### 1.3. Тема урока «Арифметические действия с натуральными числами»

#### 1.3.1. Задание «Акинчицкий лес - родина Якуба Коласа»

Между Столбцами и Миколаевщиной, на правом берегу реки Нёман, раскинулся большой лесной массив - Акинчицкий лес. Эти места одни из красивейших на Минщине. Здесь родился, вырос и получил путёвку в жизнь классик белорусской литературы Якуб Колас. Прогулка по этим местам наполнена поэзией его произведений, которую он почерпнул из детских образов окружающей природы.



**Вопрос 1.** В поход собрались 124 пятиклассника. Всего в параллели 4 класса. С каждым классом планируется поехать по 1 учителю и 4 родителя. До места начала пешего похода были заказаны автобусы. В каждый автобус вмещается 36 человек. Сколько всего автобусов необходимо заказать?

**Вопрос 2.** С собой участники похода планируют взять трехместные палатки. Известно, что в поход пойдут 81 человек женского пола, остальные мужского. Сколько палаток необходимо взять в поход, если будут отдельно «женские» и «мужские» палатки?

**Вопрос 3.** На каждого участника похода в день рассчитано по 80 граммов сахара. Поход запланирован на 5 дней. Сколько килограммовых упаковок сахара нужно с собой взять?

### 1.3.2. Задание «Прогулка по лесу»

Семья Мацукевич (папа, мама, сын и дочь) отправились на отдых в Брестскую область, которая славится большим обилием грибов. Они решили заранее приобрести корзины для грибов и поручили своей 13-летней дочери посмотреть ассортимент, который предлагаются в Интернет-магазинах. Оля выбрала понравившиеся ей корзинки и составила таблицу.

Характеристика					
Вместимость, л	9	8	6	4	2

**Вопрос 1.** Семья Мацукевич купила 4 разные корзины, вместимость которых составила 25 литров. Корзины какой вместительности купила семья Мацукевич?

**Вопрос 2.** Семья Мацукевич совместила полезный отдых с походом в лес за грибами. После прогулки мама взвесила грибы, которые собрал каждый член семьи.

Дочь Оля (самый маленький вес)	750 г
Мама (меньше, чем у папы)	2 кг 250 г
Сын Коля (самый большой вес)	5 кг 250 г
Папа	

Дети обратили внимание, что массы грибов (их числовые значения) образуют последовательность, в которой каждое следующее значение, начиная со второй, больше предыдущего на одно и то же число.

Используя данные из таблицы, определите какой вес грибов в граммах собрал папа? Ответ запишите в виде числа грамм.

**Вопрос 3.** Рассмотрев собранные грибы, семья Мацукевич обнаружила, что среди грибов оказалось 2 кг 650 г подберезовиков. Для долгого хранения их решено было высушить.

Справочный материал: грибы в основном состоят из воды. Известно, что сначала грибы нужно очистить и следует учесть, что при сушке остаётся пятая часть их массы.

Все вместе очистили свои подберезовики, взвесив обнаружили, что теперь их масса 2 кг 150 г. Верно ли, что сухих грибов получилось меньше половины килограмма?

Отметьте все верные варианты ответа:

Верно, так как  $2150 : 5 = 430$  г,  $500$  г  $> 430$  г.

Неверно, так как  $2650 : 5 = 530$  г,  $530$  г  $> 500$  г.

Верно, так как сушат очищенные грибы. Пятая часть таких грибов - это 430 граммов, что меньше половины килограмма.

Неверно, так как пятая часть грибов - это 530 граммов, что немного больше половины килограмма.

Неверно, так как  $2650 - 2150 = 500$  г, а это ровно половина килограмма.

## 1.4. Тема урока «Деление с остатком»

### 1.4.1 Задание «Школьный музей»

Школьный музей – это особое пространство, где совмещаются образование и культура. В нем в полной мере реализуются уникальные возможности музейной педагогики. Цель музейной педагогики – создание условий для развития личности путём включения её в многообразную деятельность школьного музея. В каждой школе силами ребят из актива музея организуются новые выставки, проводятся экскурсии.

Организация экскурсий и музейных мероприятий – это живой контакт, взаимодействие с посетителями, способность передать особый мир исторической памяти, сохранённой в предметах, которые говорят на своём «безмолвном языке об исторических свершениях, событиях разных эпох.



**Вопрос 1.** Музей открывается в 9.00., закрывается в 15.30. С 12.00. до 13.30. в музее перерыв. Сколько часов в день работает музей?

**Вопрос 2.** За одно посещение музей может вместить 15 посетителей. Экскурсия длится 30 минут. Смогут ли во вторник посетить музей все обучающиеся с 5 по 9 классы?

**Количество обучающихся в каждом классе представлено в таблице:**

Класс	Количество обучающихся
5	20
6	20
7	13
8	18
9	16

#### 1.4.2. Задание «Акция»

Шоколадка стоит 4 рубля. В воскресенье в супермаркете действует специальное предложение: заплатив за две шоколадки, покупатель получает три (одну в подарок). Сколько шоколадок можно получить на 20 рублей в воскресенье?



#### 1.4.3. Задание «Сок»



Коробка сока стоит 4 рубля 50 копеек. Какое наибольшее число коробок сока можно купить на 40 рублей? (Хватит ли денег Вите, если он захочет купить сок себе и угостить семерых друзей; если «да», то, сколько денег у него останется?)

#### 1.4.4. Задание «Букет для мамы»

Папа и сын Петя на 8 Марта решили устроить маме настоящий праздник. Они распределили обязанности. Папа должен был приготовить праздничный стол, а Петя купить цветы на 35 руб. В цветочном магазине была очередь и ведра с цветами опустошались на глазах у Пети. Он даже разволновался, т.к. тюльпаны среднего размера уже закончились. Сколько цветов маленького или большого размера для букета Петя сможет купить, если цветы стоили 3 руб. и 6 руб.



### 1.4.5. Задание «Лекарство»

К вам обратился пожилой больной родственник с просьбой помочь сосчитать, какое количество упаковок таблеток надо ему купить на курс лечения.

Больному прописано лекарство, которое нужно пить по 2 таблетки 3 раза в день в течение 21 дня. В одной упаковке 10 таблеток лекарства. Какого наименьшего количества упаковок хватит на весь курс лечения?



### 1.4.6. Задание «Спасательная шлюпка»

Помогите помощнику капитана теплохода сосчитать, какое наименьшее число спасательных шлюпок должно быть на теплоходе, чтобы в случае необходимости в них можно было разместить всех пассажиров и всех членов команды? Теплоход рассчитан на 750 пассажиров и 25 членов команды.

Какое наименьшее число шлюпок должно быть на теплоходе, чтобы в случае необходимости в них можно было разместить всех пассажиров и всех членов команды?



## 1.5. Тема урока «Наименьшее общее кратное»

### 1.5.1. Задание «Садовник»

Пятиклассник Рома увлекается садоводством. Друзья посоветовали ему интересную компьютерную игру «Садовник». Рома с увлечением играет в нее в свободное время.



Игра заинтересовала мальчика тем, что Рома узнает много нового о садоводстве и использует те знания, которые он получает на уроках математики.

Для прохождения третьего уровня Рома рассадил кусты клубники.

#### **Вопрос 1.**

Сколько кустов клубники рассадил Рома, если это количество он смог разделить на 2, на 3, на 5, на 10 и на 15? (воспользуйтесь нахождением НОК)

#### **Вопрос 2.**

Сколько кустов клубники рассадил Рома, если это количество он смог бы рассадить на 2 грядки поровну, или на 3 грядки поровну, или на 5 грядок поровну, или на 10 грядок поровну или на 15 грядок поровну?



## II. ОБЫКНОВЕННЫЕ ДРОБИ

### Планируемые предметные результаты:

- ✚ понимать и правильно употреблять термины, связанные с натуральными числами, обыкновенными дробями;
- ✚ сравнивать и упорядочивать натуральные числа, сравнивать в простейших случаях обыкновенные дроби;
- ✚ выполнять арифметические действия с натуральными числами, с обыкновенными дробями в простейших случаях;
- ✚ выполнять проверку, прикидку результатов.

### Формируемые компетенции математической грамотности:

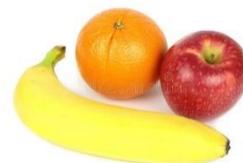
- ✚ Умение распознавать математические понятия, объекты и закономерности в реальных жизненных ситуациях.
- ✚ Умение интерпретировать и оценивать полученные математические результаты в контексте реальной проблемы.
- ✚ Умение строить математические модели и осуществлять обоснованный выбор математического аппарата для решения реальных проблем.

### 2.1. Тема урока «Дробные числа. Обыкновенные дроби»

#### 2.1.1. Задание «Фрукты»

Учащиеся 5 класса решили устроить пикник с поздравлением победителей и призеров олимпиады по математике. Они создали организационный комитет, распределили между собой поручения по подготовке развлекательной части, конкурсов, пикника. Таня отвечает за покупку фруктов. Она опросила своих одноклассников и выяснила, какие фрукты они предпочитают больше, чем остальные.

В опросе участвовали 24 человека – Таня и ее одноклассники. Каждый дал один ответ на вопрос: «Какой из перечисленных фруктов ты любишь больше всего?» Результаты опроса Таня представила в таблице ниже.



Название фрукта	Сколько ребят выбрали
Яблоко	4
Банан	12
Апельсин	8

К заседанию организационного комитета Таня решила подготовить диаграмму с результатами опроса и предложениями по покупке фруктов.

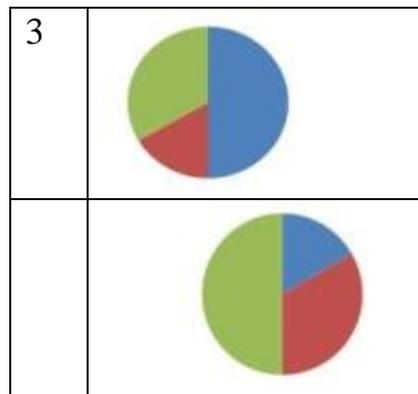
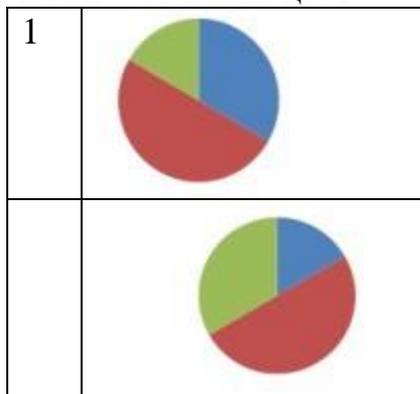
У нее получилось несколько вариантов диаграммы. Какой из них соответствует данным таблицы?

Выберите один верный вариант ответа в виде цифры и запишите ниже.

Яблоко – синий цвет

Банан – красный цвет

Апельсин – зеленый цвет



Запишите ответ в виде числа.

## 2.2. Тема урока «Сложение и вычитание обыкновенных дробей»

### 2.2.1. Задание «Фрукты»

Одноклассники из организационного комитета предложили Тане уточнить результаты опроса: выяснить предпочтения мальчиков и девочек. Таня составила таблицу, представленную ниже.



$$\frac{\text{apple slice}}{\text{apple}} = \frac{1}{4}$$

Название фрукта	Мальчики (доля фруктов)	Девочки (доля фруктов)	Всего фруктов
Яблоки		$\frac{4}{4}$	4
Бананы	$\frac{9}{12} = \frac{3}{4}$	$\frac{3}{12} = \frac{1}{4}$	12
Апельсины	$\frac{2}{8} = \frac{1}{4}$	$\frac{6}{8} = \frac{3}{4}$	8
Всего:	$\frac{11}{24}$	$\frac{13}{24}$	24

Таня посмотрела на результаты опроса своих одноклассников и сделала несколько выводов. Какие из этих выводов верные?

**Отметьте все верные варианты ответа.**

1. Мальчики предпочитают бананы и апельсины в сумме так же, как и девочки предпочитают яблоки.
2. Общая доля фруктов девочек больше общей доли фруктов мальчиков на  $\frac{3}{24}$
3. Девочки предпочитают бананы и апельсины так же, как и мальчики предпочитают яблоки.
4. Мальчики предпочитают бананы больше, чем девочки на  $\frac{2}{4}$ .

### 2.3. Тема урока «Сложение и вычитание смешанных чисел»

#### 2.3.1. Задание «ГРАФФИТИ»

Граффити – это вид уличной живописи.

Одна стена пятиэтажного дома, в котором живёт Паша, не имеет окон. Каждый год ко Дню города на этой стене появляется граффити с изображением важного события, мероприятия или с портретом человека года.

Художники используют баллончики с краской.

Ниже в таблице указано количество краски, которая была использована для граффити «День семьи».



	Цвет краски			
	Красный	Синий	Зеленый	Желтый
Объем использованной краски (л)	$15\frac{1}{2}$	$10\frac{1}{3}$	$27\frac{2}{3}$	$21\frac{1}{2}$

Все баллончики имеют одинаковый объём – 300 мл, то есть в каждом содержится 300 мл краски.

**Вопрос 1.**

Сколько баллончиков с краской было использовано?

Запишите свой ответ в виде числа.



**2.3.2. Задание «Семейные годы»**



В семье Малич отцу сейчас  $42\frac{2}{3}$  года. Мать моложе отца на  $3\frac{1}{4}$  года.

Когда родился сын, матери было  $24\frac{5}{12}$  года, а когда родилась дочь -  $27\frac{1}{3}$  лет.

**Вопрос 1.** Сколько сейчас лет сыну и дочери вместе?

**Вопрос 2.** На сколько лет сын старше дочери?

**Вопрос 3.** Сколько лет было отцу, когда родились его сын и дочь?

**2.3.3. Задание «Просмотр фильма»**

Семья Малич решила вечером посмотреть фильм «Чебурашка». Фильм состоит из двух частей. Первая часть идет  $1\frac{1}{4}$  часа, вторая часть фильма идет  $2\frac{1}{4}$  часа.



**Вопрос 1.** Сколько времени идет фильм?

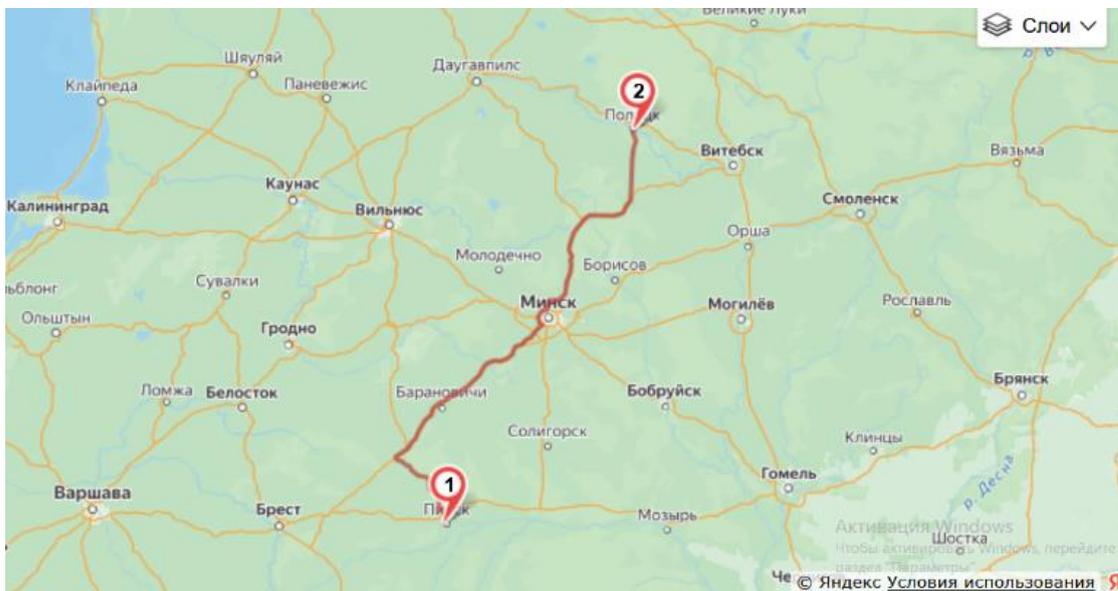
Во время просмотра фильма было показано две рекламы. Первая реклама длилась  $1\frac{1}{3}$  минуты, вторая реклама длилась  $2\frac{1}{3}$  минуты.

**Вопрос 2.** Сколько времени шла рекламная пауза?

**Вопрос 3.** Какое общее время потратила семья Малич на просмотр фильма?

#### 2.3.4. Задание «Путешествие»

Лето – прекрасное время для отдыха. Семья Малич решила, что после окончания учебного года, она отправится путешествовать по Беларуси. На семейном совете решили поехать на машине, так как это более экономный вариант для семьи из четырёх человек: папа, мама, сын Никита и дочь Катя. Кроме того, во время поездки семья решила остановиться в городе-герое Минске, чтобы посетить Национальную библиотеку Беларуси – главная универсальная научная библиотека Беларуси. Родители составили таблицу, в которую внесли расстояния от Пинска до Минска и от Минска до Полоцка, с расчётом времени на дорогу и отдых.



Пинск-Полоцк	540
Пинск-Минск	303

Время движения	Время отдыха
07:00-10:00	10:00-11:00
11:00-12:30	12:30-15:00
15:00-17:30	17:30-18:00
18:00-20:00	

Расход топлива	10л - на 100 км
Цена топлива	1л – 3р

**Вопрос 1.** Какую часть пути проедет семья Малич до первой остановки на отдых, если средняя скорость движения на этом участке пути составляет 60 км/ч?

**Вопрос 2.** Путешественники планировали приехать в Минск в 12.30., чтобы было достаточно времени для посещения Национальной библиотеки.



Как вы думаете, должна ли измениться скорость движения на втором участке пути, чтобы в Минске семья была в планируемое время? Если должна измениться, то как и на сколько? Выберите из предложенных вариантов правильный ответ:

а) увеличится на 12 км/ч; б) уменьшится на 12 км/ч; в) останется без изменений.

**Вопрос 3.** Машина, на которой семья отправилась на отдых, имеет топливный бак вместимостью 62 л. Перед поездкой бак был полным. Во время остановки на отдых папа решил дозаправить бак, так как рядом находилась заправка.

Выберите и обоснуйте свой ответ на вопрос: была ли необходимость доливать бак?

Пояснение запишите в таблицу 22 напротив выбранного ответа.



**Таблица 22 – Обоснование ответа на вопрос**

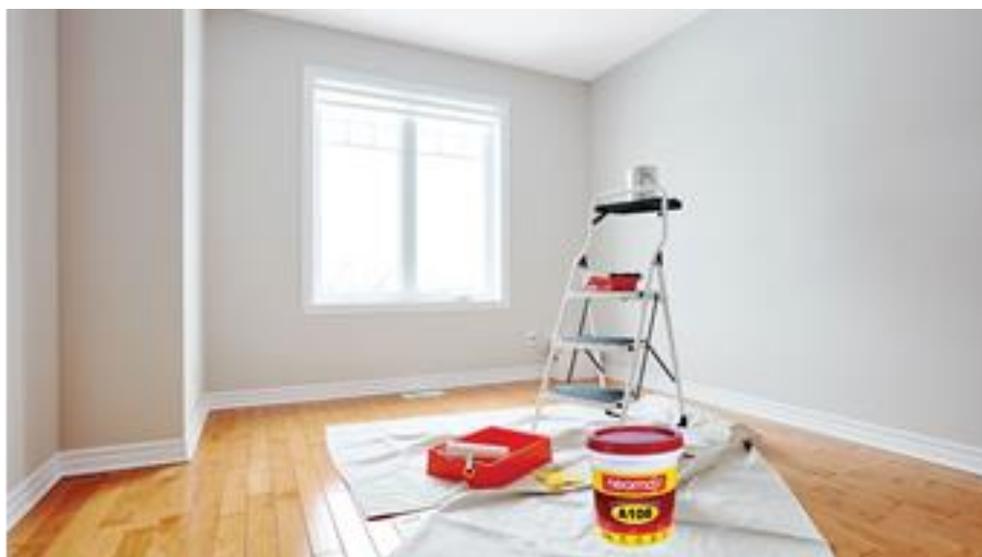
Была ли необходимость дозаправляться?	Обоснование
Да	
Нет	

## 2.4. Тема урока «Умножение обыкновенных дробей»

### 2.4.1. Задание «РЕМОНТ»

Родители Саши затеяли ремонт. Мальчик предложил свою помощь, которую родители приняли с радостью.

На первом этапе работы родителям необходимо снять измерения и произвести расчеты, чтобы знать, какое количество материала нужно закупить.



Саше поручили вычислить сумму площадей стен детской комнаты и её объём. Произведя все измерения, Саша составил таблицу с данными.

	Длина	Ширина	Высота
Измерения	$6\frac{2}{5}$ м	$3\frac{1}{2}$ м	$2\frac{7}{10}$ м

Какие значения суммы площадей стен и объёма получились у Саши?

*Заполните таблицу ниже.*

	Длина, м	Ширина, м	Высота, м	Сумма площадей, м <sup>2</sup>	Объём? м <sup>3</sup>
Измерения	$6\frac{2}{5}$	$3\frac{1}{2}$	$2\frac{7}{10}$		

Если округлить сумму площадей до целых, к какому числу она ближе к 60 или 53?

Запишите ответ в виде числа.

## 2.5. Тема урока «Задачи на все действия с обыкновенными дробями»

### 2.5.1. Задание «Прогулки со щенком»

Коля и его щенок Рэкс любили играть на площадке в парке. Каждый день после школы Коля выводил своего щенка на прогулку и тренировку. Время для прогулки было ограничено, так как ещё нужно было сделать домашнее задание. Чтобы дойти от дома до игровой площадки, они тратили  $\frac{1}{6}$  часа. На площадке Коля тренировал Рэкса ещё  $\frac{3}{4}$  часа.



**Вопрос 1.** Успеет ли Коля к началу футбольного матча, который будут показывать во вторник по первому каналу в 15.45, если на прогулку днём они выходят без четверти три?

**Вопрос 2.** Школьные задания Коля обычно начинает выполнять в половине шестого вечера и заканчивает в семь часов. На математику уходит

третья часть этого времени, на русский язык – четверть оставшегося после математики времени, остальное время занимает подготовка к другим предметам.

Каким предметам соответствуют сектора на круговой диаграмме (Рисунок), показывающей распределение времени выполнения домашних заданий?



математика –  
русский язык –  
остальные предметы –

**Рисунок. Распределение времени выполнения домашних заданий**

**Вопрос 3.** В выходные дни Рэкс вместе со своим хозяином совершает утреннюю пробежку по парку и возвращается домой в 11 часов. Обычно пробежка длится час. Какое максимальное количество кругов вдоль парка могут сделать пес и его хозяин, если на один круг уходит от трети до четверти часа?

### 2.5.2. Задание «Корм для Рэкса»

В семье Коли щенок по имени Рэкс появился, когда ему был месяц. Рэкс быстро рос. За первый месяц, который он провёл в доме Коли, вес щенка увеличился в два раза, в следующий месяц – в полтора раза по сравнению с предыдущим месяцем. К трем месяцам Рэкс весил 12 кг.

**Вопрос 1.** Сколько весил щенок, когда ему был один месяц?

**Вопрос 2.** Какую часть пятикилограммового пакета корма расходовали в день, когда Рэксу было три с половиной месяца, если разовый объем корма составлял приблизительно 400 граммов? В таблице 1 представлен режим питания для щенков крупных пород.



**Таблица 1 «Режим питания для щенков крупных пород»**

Возраст	Количество кормлений в день	Разовый объем пищи (примерный)
от 1 до 2 мес.	7	100 – 200 г
от 2 до 3 мес.	6	150 – 200 г
от 3 до 4 мес.	5	250 – 450 г
от 4 до 5 мес.	4	500 – 800 г

Выберите верные ответы и запишите их номера.

1.  $\frac{20}{25}$       2.  $\frac{20}{50}$       3.  $\frac{2}{5}$       4.  $\frac{21}{100}$

**Вопрос 3.** Почти каждую среду после прогулки с Рэксом Коля с родителями ходил в магазин, чтобы купить для щенка корм на неделю. Сколько пятикилограммовых пакетов корма нужно было купить Коле, когда Рэксу исполнилось три с половиной месяца, если корм закончился?

Для ответа на вопрос используйте таблицу 1.

**РЕКС®**

**КОРМА СУХИЕ ДЛЯ СОБАК**

РЕКС ПЛЮС для крупных СОБАК 5 кг

РЕКС ПЛЮС для крупных СОБАК 5 кг

РЕКС ПЛЮС для крупных СОБАК 1 кг

РЕКС ПЛЮС для щенков СОБАК 1 кг

КРЕПКИЕ КОСТИ      ЗДОРОВЫЕ ЗУБЫ      ХОРОШЕЕ ПИЩЕВАРЕНИЕ      БЛЕСТЯЩАЯ ШЕРСТЬ      СИЛЬНЫЙ ИММУНИТЕТ

### III. НАГЛЯДНАЯ ГЕОМЕТРИЯ

#### Планируемые предметные результаты:

- ✚ вычислять объёмы тел, составленных из кубов, параллелепипедов;
- ✚ решать задачи с реальными данными.
- ✚ распознавать на чертежах, рисунках, в окружающем мире куб, изображать куб на клетчатой бумаге, исследовать свойства куба, используя модели, распознавать и изображать развертки куба, моделировать куб, объяснять способ моделирования.

#### Формируемые компетенции математической грамотности:

- ✚ Умение распознавать математические понятия, объекты и закономерности в реальных жизненных ситуациях.
- ✚ Умение строить математические модели и осуществлять обоснованный выбор математического аппарата для решения реальных проблем.
- ✚ Умение интерпретировать и оценивать полученные математические результаты в контексте реальной проблемы.

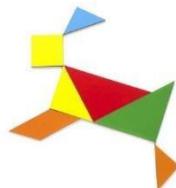
#### 3.1. Тема урока «Ломаная, многоугольник»

##### 3.1.1. Задание «Равные фигуры»

Мама перед уходом в магазин попросила меня посидеть с младшей сестрёнкой Светой, поиграть с ней во что-нибудь интересное.

Я взял *танграм* – головоломку из семи геометрических фигур, – и мы стали складывать разные фигурки по очереди. При этом я складывал фигурку животного, а Света давала ему имя и перекладывала одну фигурку так, чтобы изменить настроение или движение этого животного.

Например, зайчик Минька сначала сидит, а потом скачет. Мы вместе придумывали короткий рассказ. Было весело, и время пролетело незаметно.



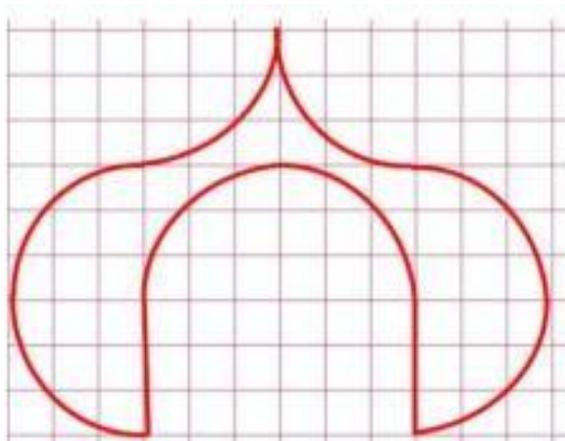
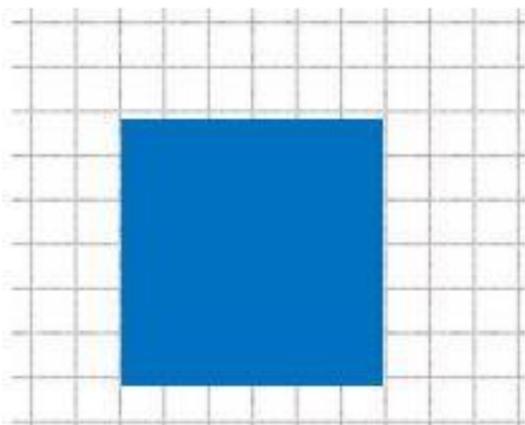
Потом пришла мама, и я пошёл делать уроки.

**Вопрос 1.** Вставьте пропущенные слова, прочитайте и запомните определение и свойства равных фигур.

- 1) Фигуры называют  если они при наложении
- 2) Если фигуры равны, то равны и их
- 3) Если фигура разделена на части, то её площадь равна  площадей частей.

**Вопрос 2.** Ответьте на вопрос: «Сколько равных геометрических фигур в наборе танграм?»

**Вопрос 3.** Можно ли, пользуясь техникой *танграм*, получить из квадрата на рисунке фигуру, изображённую на втором рисунке? Составьте и запишите программу действий.



Можно ли назвать эти две фигуры, равными? Обоснуйте ответ.

**Вопрос 4.** Фигуры, составленные из одинаковых частей, называют равноставленными.

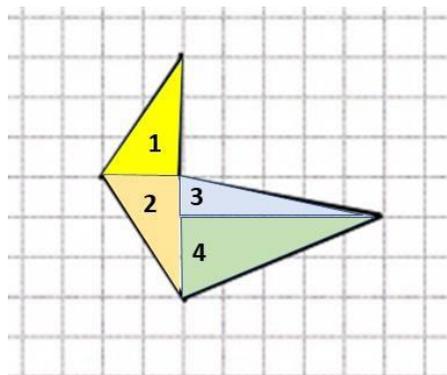
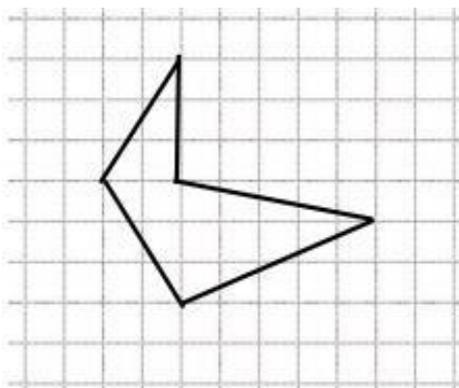
Найдите площади фигур, изображённых на рисунках 1 и 2, при условии, что единицей измерения является единичный квадрат. Сделайте вывод.

### 3.2. Тема урока «Площадь фигуры»

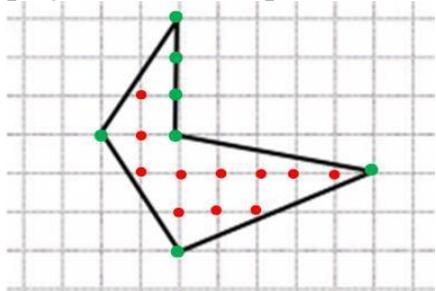
#### 3.2.1. Задание «Фигуры на клетчатой бумаге»

На уроке «Наглядная геометрия» проходили формулу Пика для вычисления площадей фигур. Нина болела в этот день и пропустила занятие. Попыталась сама разобраться, но не поняла, как по этой формуле находить площадь многоугольника, изображённого в тетради в клеточку.

**Вопрос 1.** Сможет ли Нина найти площадь фигуры, изображённой на рисунке, другим способом? Покажите решение в тетради.



**Вопрос 2.** Коля, сосед по парте, объяснил Нине, как применить формулу Пика в решении задач на нахождение площади произвольного многоугольника. Нина попыталась решить эту же задачу с помощью формулы Пика. Верно ли Нина выполнила решение?



**Вопрос 3.** Найдите площадь многоугольника, изображенного на рисунке с помощью формулы Пика.

### 3.3. Тема урока «Понятие объёма. Единицы измерения объёма»

#### 3.3.1 Задание «Складываем параллелепипеды»

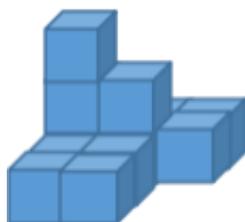
Кубики – незаменимая игрушка для гармоничного развития детей. Они благотворно влияют на мелкую моторику и речевой аппарат, способствуют правильному формированию логического и аналитического мышления. Кто не играл в кубики в детстве: строил башни, пирамиды, дома, гаражи, другое! Кубики бывают с цифрами, с буквами, с героями сказок, др.



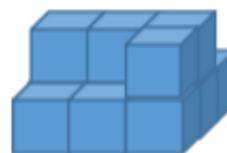
Для вычисления и сравнения объёмов геометрических тел тоже применяют кубик. И это увлекательно. Проверим?

**Вопрос 1.** Сосчитайте, какой объём у фигуры № 1 и сравните его с объёмом фигуры № 2. За единицу измерения объёма примите объём 1 кубика.

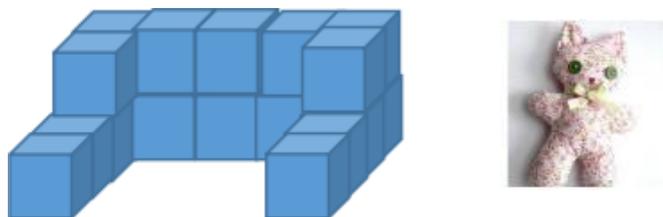
Фигура № 1



Фигура № 2



**Вопрос 2.** В коробке находятся 15 кубиков. Хватит ли Соне коробки с кубиками, чтобы построить домик (рисунок) для кошечки, которую она сшила из ткани?



Рисунок

**Вопрос 3.** Предложите Соне изменить конструкцию домика так, чтобы кубиков из коробки хватило.

### 3.3.2. Задание «Покраска забора»

Петя и Маша приехали в гости к дедушке и решили помочь ему покрасить забор и беседку на участке. Забор они покрасят в зеленый цвет, а беседку – в белый.

При подготовке к покраске ребята выяснили, что длина забора, который нужно покрасить равна 30 м.



**Вопрос 1.** Петя измерял высоту забора несколько раз, а результаты замеров называл в разных единицах длины. Маша записывала полученные результаты. Но выяснилось, что один из результатов Маша записала не верно или Петя продиктовал неправильно.

Какой результат записан ошибочно?

210 см

21 дм

21 см

2 м 10 см

**Вопрос 2.** Дедушка подтвердил измерения Пети, что высота забора 210 см и сказал, что забор нужно красить с двух сторон.

*Справочный материал:* 1 м = 100 см; 1 м<sup>2</sup> = 10000 см<sup>2</sup>

Какую площадь надо покрасить Пете и Маше в зеленый цвет?

Ответ запишите в м<sup>2</sup> и объясните его.

**Вопрос 3.** Дедушка рассчитал, что для забора нужно купить 17 кг зеленой краски, а для беседки 7 кг белой краски.

*Справочный материал:* в магазине краска продается в банках по 3 кг в каждой.

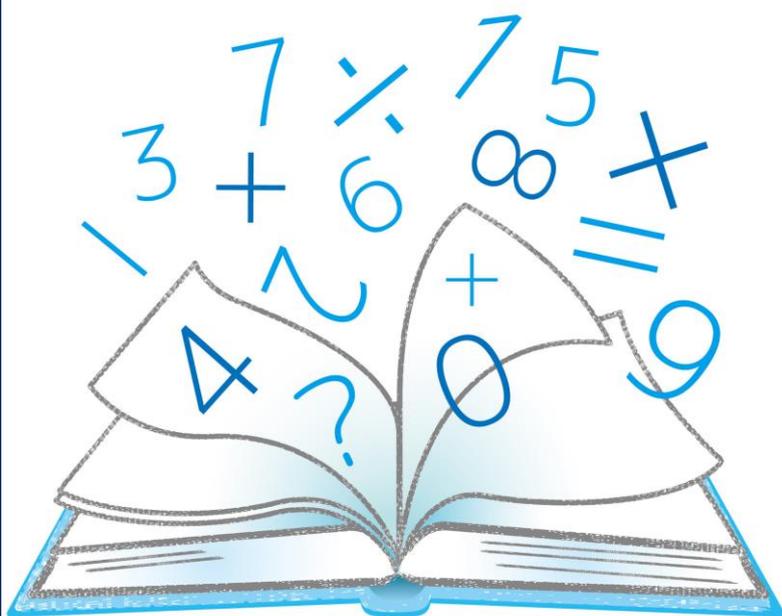
Сколько всего нужно купить банок белого и зеленого цвета? Ответ запишите в виде числа и объясните его.



## ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Включение развития математической грамотности у обучающихся в образовательную деятельность в качестве одного из ключевых образовательных результатов на уровне основного общего образования формирует у обучающихся навыки использования математического инструментария для решения реальных проблем посредством применения таких познавательных действий, как рассуждение, распознавание, формулирование и интерпретирование. Важным результатом применения совокупности перечисленных познавательных действий могут стать умения

строить и обосновывать математическую модель, что сегодня требуется в любых сферах деятельности. Очевидно, что процесс формирования навыков математического моделирования следует начинать уже с 5 класса. Владение навыками конструирования и анализа математических моделей в 5 классе в процессе выполнения заданий по математической грамотности закладывает прочную основу для дальнейшего изучения учебных курсов алгебры, геометрии, вероятности и статистики.



Процесс формирования математической грамотности может быть организован в различных формах: на уроках, во внеурочной, в том числе проектной деятельности, и др. Различные формы проведения занятий по математической грамотности должны органично сочетаться с комплексом методов, направленных на овладение не только предметными, но и метапредметными компетенциями.

Важно иметь в виду, что создаваемая педагогом проблемная ситуация в процессе формирования математической грамотности должна «вырастать» не из академической задачи, а из проблем реальной жизни обучающегося с учетом его возрастных особенностей, личного опыта, которые составляют контекст учения и в которых всегда отражается в той или иной форме опыт общественный и социокультурный.

