

## Описание метапредметного занятия

<b>Предмет:</b>	математика
<b>Класс:</b>	5
<b>УМК:</b>	Учебник в 2-х частях. Виленкин Н.Я., Жохов В.И., Чесноков А.С., Александрова Л.А., Шварцбурд С.И. Допущено Министерством просвещения Российской Федерации, 3-е издание, переработанное. Москва "Просвещение"-2023.
<b>Тема урока:</b>	Обыкновенные дроби: «Смешанные числа»
<b>Тип урока:</b>	Изучение и первичное закрепление новых знаний и способов действий
<b>Цель урока:</b>	<b>образовательная:</b> добиться понимания учащимися нового материала по теме «Смешанные числа» <b>развивающая:</b> активизация познавательной деятельности <b>воспитательная:</b> развитие стремления достигать заданной цели
<b>Планируемые результаты:</b>	<b>Предметные.</b> Расширить представление о числе, научиться называть целую и дробную части смешанного числа, выделять целую часть из неправильной дроби, научиться представлять смешанное число в виде неправильной дроби и применять эти знания и умения для решения задач. <b>УУД.</b> <b>Познавательные:</b> уметь ориентироваться в своей системе знаний (отличать новое от уже известного); выявлять и характеризовать существенные признаки математических объектов, выявлять математические закономерности, проводить самостоятельно несложные доказательства математических фактов, обосновывать собственные рассуждения. <b>Регулятивные:</b> уметь определять и формулировать цель на уроке с помощью учителя; самостоятельно составлять план, алгоритм решения задачи (или его часть), аргументировать и корректировать варианты решений с учётом новой информации; владеть способами самопроверки, самоконтроля и результата решения задачи; вносить коррективы в деятельность на основе новых обстоятельств, найденных ошибок, выявленных трудностей; оценивать соответствие результата деятельности поставленной цели и условиям, находить ошибку и давать оценку приобретённому опыту. <b>Коммуникативные:</b> уметь организовывать совместную деятельность с учителем и сверстниками, работать в группах, в паре; ясно, точно, грамотно выражать свою точку зрения в устных и письменных текстах, комментировать полученный результат; задавать вопросы по существу обсуждаемой темы, высказывать идеи; принимать цель совместной деятельности, договариваться и обсуждать процесс, а также результат работы, обобщать мнения нескольких людей; участвовать в групповых формах работы (обсуждения, обмен мнениями, мозговые штурмы и другие). <b>Личностные:</b> умение активно участвовать в решении задач; умение владеть языком математики как средством познания мира; умение учиться у других людей, приобретать новые знания, навыки и компетенции из опыта других; формулировать и оценивать риски и последствия, формировать опыт.
<b>Понятия:</b>	Смешанное число, неправильная дробь, целая часть, дробная часть.

## «Смешанные числа»

### Ход урока

#### 1. Организационный момент

Добрый день, дорогие ребята!

Пожелаем сегодня друг другу успеха!

Порадуемся за тех, у кого всё будет получаться хорошо!

Поможем тем, кому будет трудно!

#### 2. Проверка домашнего задания (Домашнее задание к сегодняшнему уроку

- Приложение 1)

Учащимся предлагается выполнить взаимопроверку, верное решение представлено на слайде №2.

#### 3. Актуализация знаний

Распределите представленные на слайде (слайд №3) числа на 2 группы (создаётся проблемная ситуация):

$$7, \frac{1}{3}, 25, 3\frac{1}{5}, \frac{2}{7}, 11, \frac{9}{4}$$

- На какие группы были распределены числа? - слайд №4

- К какой группе вы отнесли число стоящее на четвёртом месте ( $3\frac{1}{5}$ )?

- Как такое число называется?

Сформулируйте цель урока

(Цель урока – узнать, как называется и читается новое число; научиться выполнять упражнения с такими числами).

Соберём числа в мешочек. В мешочке числа будут смешиваться.

Мешочек подпишем: «Смешанные числа» - тема нашего урока (слайд №5).

#### 4. Мотивация

Какие личные цели вы можете поставить перед собой на этот урок?

Чувствуете ли вы ответственность за свою работу на уроке?

Первая в мире женщина – профессор математики, Софья Васильевна Ковалевская (слайд №6), говорила:

«Мне кажется, что поэт должен лишь воспринимать то, чего не видят другие, смотреть глубже, чем смотрят другие. И математик должен делать то же самое».

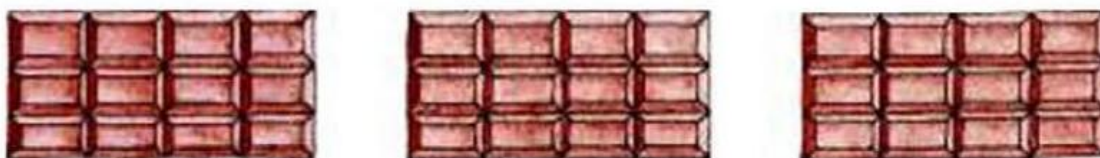
В каких сферах жизнедеятельности можно встретить смешанные числа? (в швейном деле, в кулинарии, в медицине, в сельском хозяйстве и так далее), *слайд №7*.

## 5. Изучение нового материала

### Работа в группах (4 человека):

*Задание 1, слайд №8*

У Андрея три шоколадки. Он утверждает, что сможет взять половину имеющегося шоколада и ещё полшоколадки, не ломая ни одной из них. Сможет ли Андрей выполнить своё обещание? Если сможет, то как?



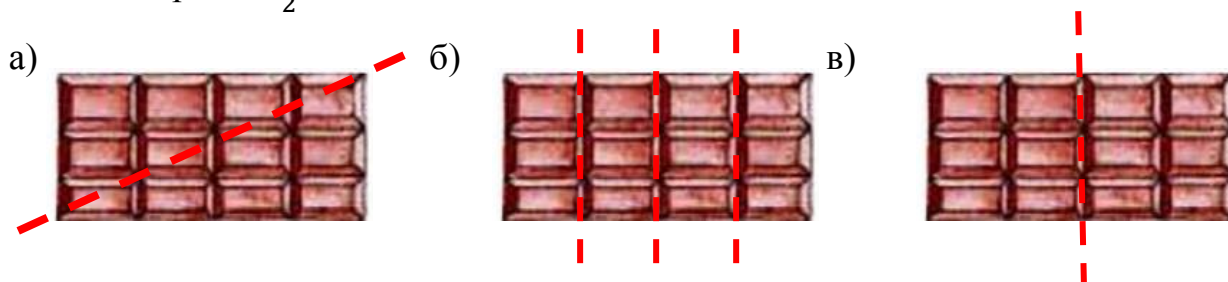
*Дополнительно раздаётся условие задачи, представленное на карточке.*

1. Внимательно прочитайте условие задачи, рассмотрите рисунок и выберите верное утверждение:

- а) целую плитку шоколада примем за  $\frac{1}{12}$
- б) целую плитку шоколада примем за 1
- в) целую плитку шоколада примем за  $\frac{1}{3}$

**(Ответ: б)**

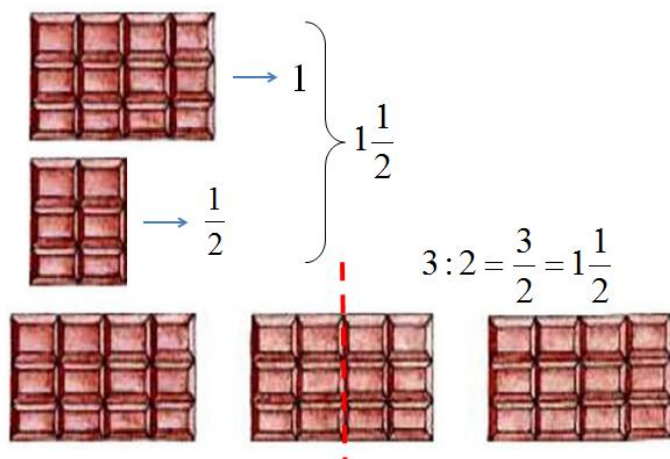
2. Какой рисунок является корректным того, что половина плитки шоколада равна  $\frac{1}{2}$ :



**(Ответ: в)**

3. Воспользуйтесь рисунком как план - схемой и ответьте на вопрос, чему равна половина всего шоколада?

Решение:



(Ответ:  $1\frac{1}{2}$ ), слайд №9

4. Сделаем вывод, если Андрей возьмёт \_\_\_\_ плитки шоколада целиком, то \_\_\_\_\_ своё обещание.

(Если Андрей возьмёт 2 плитки шоколада целиком, то **выполнит** своё обещание).

- Объясните, что входит в состав числа  $1\frac{1}{2}$  (натуральное число или целая часть и обыкновенная дробь);
- Назовите целую часть данного числа и дробную часть (число 1 целая часть, число  $\frac{1}{2}$  дробная часть);
- Прочитайте это число (одна целая одна вторая);
- Какое действие подразумевается между ними? (сложение).

**Просмотр видео урока:**

<https://school.infourok.ru/videouroki/f207f4b5-e503-44ac-8d71-2d9eb3d25cb8>

Или: <https://yandex.ru/video/preview/8355869378943823596>

(Смешанные числа | Математика 5 класс #28 | Инфоурок)

При просмотре видео учащиеся заполняют таблицу (Приложение 2 «Понятие смешанной дроби»), делая соответствующие пометки:

«V»-понятно, «+»-новое, «-»-думал иначе, «?»- есть вопросы.

### **Приём «Мозговой штурм»:**

1. Какое число называют смешанным числом?

(Смешанным числом называют число, состоящее из натурального числа и дробного числа)

2. Верно ли, что дробная часть смешанного числа – это правильная дробь?

(Да)

3. Согласны ли вы, что любую неправильную дробь, у которой числитель нацело не делится на знаменатель, можно представить в виде смешанного числа? (Да)

4. Каким образом из неправильной дроби выделить целую часть?

(Чтобы из неправильной дроби выделить целую часть, надо:

1 – разделить с остатком числитель на знаменатель; 2- неполное частное будет целой частью; 3 – остаток будет числителем дробной части, а знаменатель оставить без изменения)

5. Является ли следующий алгоритм верным?

Чтобы представить смешанное число в виде неправильной дроби, нужно:

- умножить знаменатель его дробной части на целую часть;
- к полученному произведению прибавить числитель дробной части;
- записать полученную сумму числителем дроби, а знаменатель дробной части оставить без изменения. (Данный алгоритм является верным).

### **Физкультминутка (Приложение 3)**

#### **6. Закрепление знаний**

##### **Задание 2. Работа в паре:**

Прочитайте текст и выполните задание

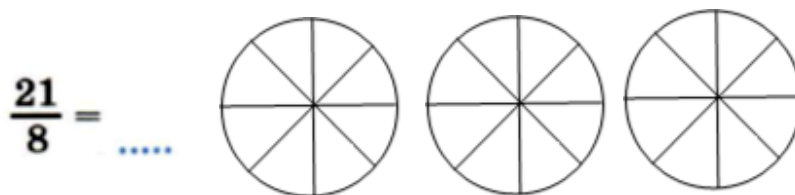
#### **«Маскировочные сети от школьников»**

Маскировочные сети (масксети) — самый распространенный тип маскировки, широко применяемый для маскировки вооружения, окопов, личного состава, военной техники и инженерных сооружений.

Для военных маскировочная сеть — бронезилет и бомбоубежище, но при этом и расходный материал, который в условиях боевых действий быстро приходит в негодность.

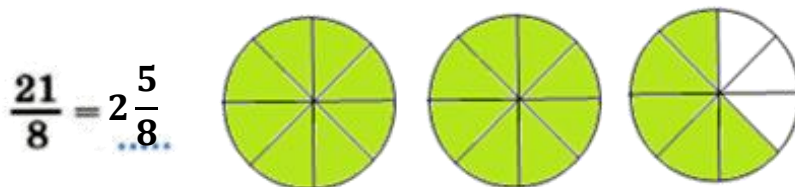
По всей России добровольцы занимаются плетением масксетей. Это дело кропотливое, в каждую её ячейку вплетается доброта и любовь, поэтому такая защита является очень надежной!

Вот и учащиеся 5 «а» класса решили помочь солдатам СВО. Школьники вместе со своими родителями приняли участие в акции «Помоги своим». Было закуплено несколько кусков различных оттенков одинаковой ширины ткани, всего 21 метр. Ткань была израсходована на плетение масксетей для 8 бойцов. Используя рисунок, определите, сколько метров ткани было израсходовано на плетение 1 маскировочной сети?



Хватит ли 3 м такой ткани на плетение маскировочной сети для 1 бойца?

*Решение:*



$$21 : 8 = \frac{21}{8} = 2\frac{5}{8} \text{ (м)}, \quad 2\frac{5}{8} < 3$$

Ответ:  $2\frac{5}{8}$ ; хватит. — слайд №10

*Задание 3.* Челябинскую область часто называют озёрным краем. Сложно перечислить все водные источники, которые расположены на её территории. Самые известные и крупные из них представлены в таблице.

Название	Место расположения	Максимальная глубина, м
Аргази	Аргаяшский район	18
Увильды	Аргаяшский район	38
Иткуль	в 20 км от г. Верхний Уфалей	17
Тургояк	Около города Миасс	36
Синара	Каслинский район	14

1) Какое озеро занимает третье место по глубине среди представленных в таблице?

2) Во сколько раз озеро Увильды глубже чем озеро Иткуль?

*Решение:*

1) Третье место по глубине занимает озеро Аргази

2)  $38 : 17 = \frac{38}{17} = 2\frac{4}{17}$  (раза) – озеро Увильды глубже озера Иткуль

Ответ: Аргази,  $2\frac{4}{17}$ .

*Задание 4.* Замените равенством неправильной дроби и смешанного числа запись деления с остатком (2 ученика работают у доски):

а)  $22 : 5 = 4$  (ост. 2)                      б)  $46 : 8 = 5$  (ост. 6)

в)  $24 : 7 = 3$  (ост.3)                      г)  $131 : 12 = 10$  (ост. 11)

Ответ: а)  $\frac{22}{5} = 4\frac{2}{5}$ ,    б)  $\frac{46}{8} = 5\frac{6}{8}$ ,    в)  $\frac{24}{7} = 3\frac{3}{7}$ ,    г)  $\frac{131}{12} = 10\frac{11}{12}$

## 7. Контроль знаний и умений

Заполните таблицу (Приложение 4)

### Дополнительные задачи:

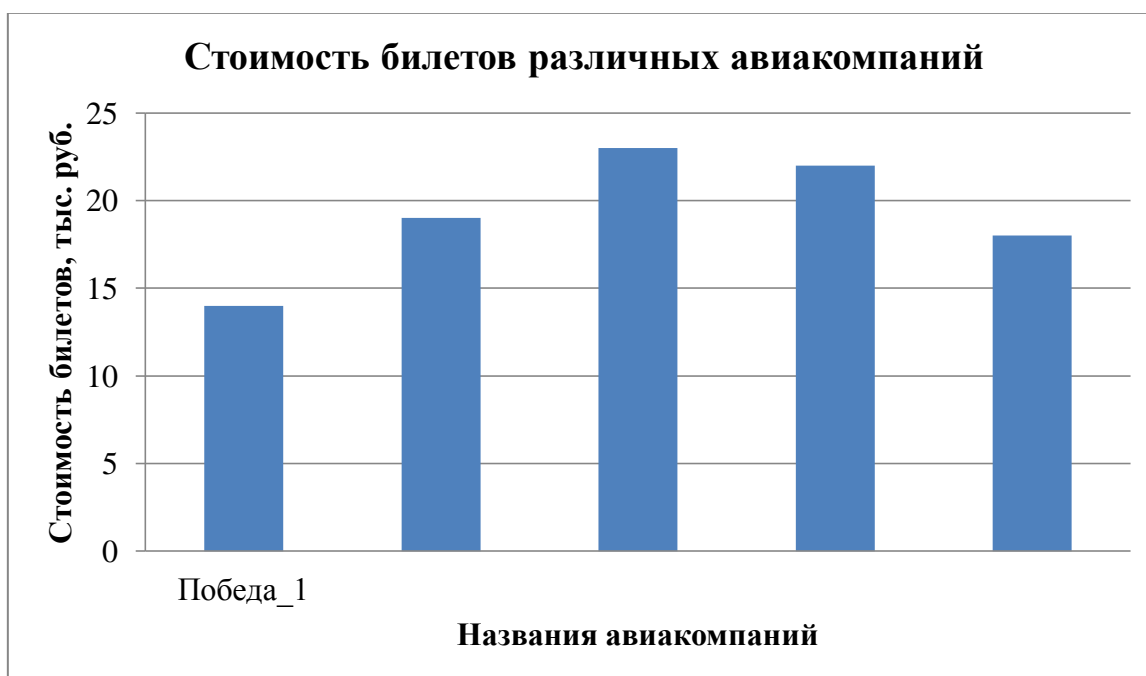
Ваня и его дедушка Иван Петрович собрались в поездку в г.Санкт – Петербург. На сайте онлайн сервиса для организации путешествий они отобрали 5 маршрутов. Ваня представил информацию о маршрутах в форме таблицы 1, длина которой 15 см, ширина 6 см.

Таблица 1

Откуда	Куда	Авиакомп-я	Дата отправ-я	Время отпр-я	Время в пути	Время прибытия	Класс	Стоимость
Челябинск	Санкт-Петербург	Победа_1	01.07.24	05.50	3 ч 5 мин	06.55	ЭКОНОМ	14 000 руб.
		Смартавиа	01.07.24	08.00	3 ч	09.00		19 000 руб.
		Россия_1	01.07.24	14.30	3 ч 10 мин	15.40		23 000 руб.
		Россия_2	01.07.24	06.15	3 ч 10 мин	07.25		22 000 руб.
		Победа_2	01.07.24	05.50	3 ч 5 мин	06.55		18 000 руб.

## Задание 1 / 1

На следующей диаграмме представлены данные из таблицы 1 о стоимости билетов, но не прописаны названия авиакомпаний. Завершите построение этой диаграммы.



## Задание 1 / 2

Дедушка предложил распечатать выбранные маршруты на листе бумаги. Какую часть листа займёт напечатанная таблица, если длина листа 270 мм, а ширина листа 100 мм. (Ответ:  $\frac{1}{3}$ ).



### Задание 1 / 3

На обратном пути Ваня и дедушка планировали заехать в гости к родственникам в город Нижний-Новгород. Как можно с помощью дроби записать часть, которую составляет расстояние между городами Челябинск – Санкт-Петербург от расстояния между Санкт-Петербургом и Нижнем-Новгородом?

Для справки:

Расстояние Челябинск – Санкт-Петербург равно 1909 км (по прямой), расстояние Санкт-Петербург – Нижний-Новгород равно 896 км (по прямой).

Отметьте **один** верный вариант ответа

$\frac{896}{117}$

$2\frac{117}{896}$

$\frac{896}{1909}$

(**Ответ:  $2\frac{117}{896}$** ).

### 8. Подведение итогов. Рефлексия.

Составление «синквейна» (Приложение 5), слайд №11

- Я научился ...
- У меня получилось ...
- Я не до конца понял ...
- У меня есть желание ...
- Я буду стремиться ...
- Я оцениваю себя на ...

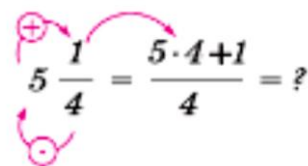
Достиг ли я личной цели, поставленной на уроке?

### 9. Информация о домашнем задании, слайд №12

Учебник Глава 2 §5 п.31 «Смешанные числа» - читать, устно отвечать на вопросы в конце параграфа.

Учебник №5.272 (а; б; в) Используя образец, представьте в виде неправильной дроби смешанные числа:

Образец:


$$5 \frac{1}{4} = \frac{5 \cdot 4 + 1}{4} = ?$$

а)  $9 \frac{1}{4}$ ;   б)  $5 \frac{6}{7}$ ;   в)  $2 \frac{3}{10}$

**Карточка**

№1. Вставьте вместо многоточия пропущенное число:

а)  $\frac{17}{5} = 3 \dots$       б)  $\frac{47}{7} = \dots \frac{5}{7}$       в)  $9 \dots = \frac{59}{6}$

№2. Решите задачу и запишите ответ в виде смешанного числа:

Ежемесячный бюджет семьи Кузнецовых составляет 39 501 р. Сколько рублей приходится на каждого из четырёх членов семьи в месяц?

(Семейный бюджет — это план доходов и расходов семьи на определённый период).

Домашнее задание к сегодняшнему уроку

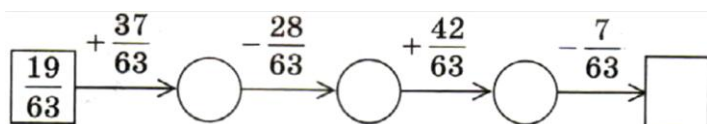
№1. Начертите таблицу в тетради

Дроби меньше 1	Дроби, равные 1	Дроби больше 1

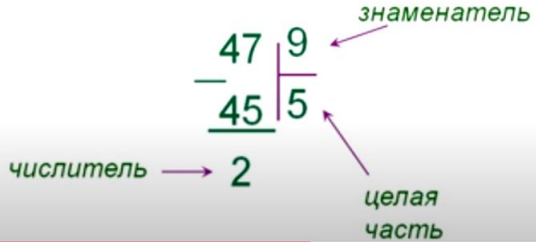
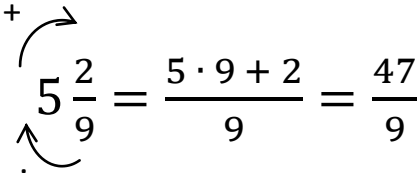
впишите в таблицу следующие дроби:

$$\frac{2}{2}, \frac{5}{4}, \frac{1}{3}, \frac{1}{4}, \frac{3}{3}, \frac{7}{8}, \frac{8}{7}, \frac{5}{5}, \frac{7}{2}, \frac{3}{4}, \frac{9}{9}, \frac{2}{9}$$

№2. Заполните цепочку вычислений:



Понятие смешанной дроби

1	Деление апельсинов	
2	Равенство $\frac{5}{3} = 1\frac{2}{3}$	
3	<p>Выделение целой части из неправильной дроби,          пример <math>\frac{47}{9} = 5\frac{2}{9}</math></p> 	
4	<p>Представление смешанного числа в виде неправильной дроби,          пример <math>5\frac{2}{9} = \frac{47}{9}</math></p> 	

**Физкультминутка**

Столько нового узнали,  
И наверное устали?  
Тихо все, ребята, встали,  
Руки дружно все подняли,  
Развели их в стороны,  
Посмотрели, ровно ли,  
Опустили разом вниз,  
Тихо, тихо все садитесь.

Контроль знаний

Класс \_\_\_\_\_

Учащийся \_\_\_\_\_  
фамилия и имя

Смешанное число	Целая часть	Дробная часть	Неправильная дробь
$4\frac{2}{5}$	4	$\frac{2}{5}$	$4\frac{2}{5} = \frac{4 \cdot 5 + 2}{5} = \frac{22}{5}$
$2\frac{1}{7}$			$2\frac{1}{7} = \frac{\dots \cdot 7 + 1}{7} = \frac{\dots}{7}$
	5	$\frac{3}{4}$	
			$\frac{11}{4}$

«СИНКВЕЙН»

