

Составила: учитель математики
ОГБОУ «СОШ №3 с УИОП г.Строитель»
Белгородской области
Сапенко Анна Евгеньевна

**Открытый урок математики в 6 классе по теме:
«Умножение и деление дробей. День Конституции Российской Федерации»**

Тип урока: урок обобщения и систематизации знаний.

Цели урока:

• **образовательные:**

- закрепить понятие умножения дроби на дробь, умножения смешанных чисел, решение задач на нахождение дроби от числа;
- закрепить правила деления дробей
- формировать исследовательские навыки;
- воспитывать интерес к истории своей страны, формировать представление о государственных символах России.

• **развивающие:**

- развивать умения вычленять главное и обосновывать своё предположение;
- развивать внимание учащихся, познавательную активность учащихся;
- развивать умение слушать товарищей, доводить начатое дело до конца.

• **воспитательные:**

- продолжить формирование чувства ответственности за результаты работы;
- воспитание у учащихся навыков учебного труда, формирование ответственности за конечный результат, воспитание интереса к предмету.

Оборудование: карточки, проектор, компьютер, экран

Ход урока

I. Мобилизующее начало урока.

«Наш сегодняшний урок пройдет под следующим девизом:

Без знания дробей никто не может быть сведущим в математике
Марк Туллий Цицерон (древнеримский оратор и философ)

III. Теоретическая разминка (взаимоопрос учащихся).

«И начнем урок с теоретической разминки:»

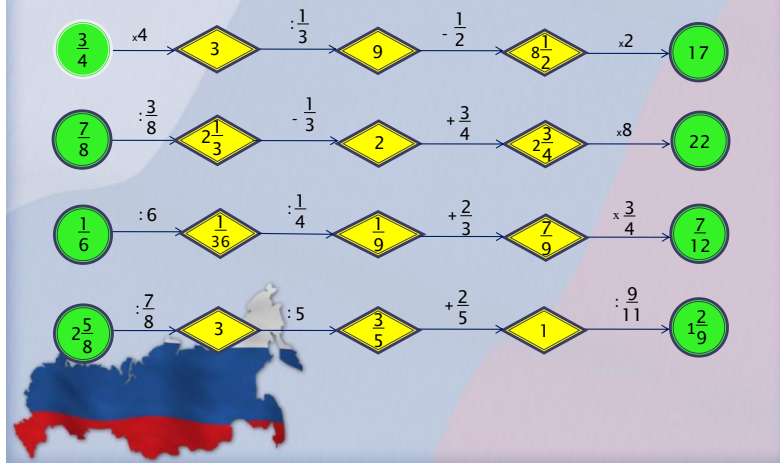
1. Как умножить дробь на натуральное число?
2. Как умножить дробь на дробь?
3. Как умножить смешанные числа?
4. Как найти дробь от числа?
5. Какие числа называются взаимно-обратными?
6. Как разделить дробь на дробь?
7. Как делить смешанные числа?

На основании теоретической разминки определите тему сегодняшнего урока. («Умножение и деление дробей»)

Какие цели мы сегодня поставим для себя на уроке? (Повторить и обобщить знания об умножении и делении обыкновенных дробях)

Итак, начнем с устного счета:

ВЫЧИСЛИ УСТНО:



Поработаем в парах:

Найдите ошибку : (задания в парах)

- $2\frac{3}{5} * 5 = \frac{13}{5} * \frac{1}{5}$
- $6 \times (2 + \frac{1}{6}) = 6 + \frac{1}{6}$
- $\frac{1}{15} : 5 = \frac{1}{15} * \frac{5}{1}$
- $24 : \frac{3}{8} = \frac{1}{24} \times \frac{8}{3}$
- $2\frac{1}{2} : 5\frac{1}{3} = \frac{5}{2} \div \frac{16}{3} = \frac{5 \times 16}{2 \times 3}$

Проверка домашнего задания (самопроверка с помощью образца).

С самооценкой

На этом уроке мы с вами будем говорить не только о математике, но и ещё о каком то празднике. Мы сейчас узнаем, о чём пойдёт речь на сегодняшнем уроке. Для этого, проверяя ваше домашнее задание, будем составлять фразу. У вас на столах есть готовые ответы на задания, осталось только правильно их подставить.

$$\frac{3}{7} \times \frac{21}{9} \text{ (Б)} \quad \frac{5}{21} \times 4 \text{ (К)} \quad 1\frac{3}{7} \times 7 \text{ (Е)} \quad 8 \times \frac{2}{15} \text{ (Т)} \quad \frac{2}{3} \div \frac{2}{7} \text{ (Н)}$$

$$\frac{4}{7} \div \frac{1}{14} \text{ (И)} \quad \frac{6}{11} \div 3 \text{ (Д)} \quad 3\frac{1}{4} \div 13 \text{ (О)} \quad 24 \div \frac{3}{8} \text{ (С)} \quad 2\frac{1}{5} \div 11 \text{ (У)}$$

$$4 \div \frac{2}{9} \text{ (Ц)}$$

Проверьте себя составив словосочетание:

$\frac{2}{11}$	10	$2\frac{1}{3}$	1
Д	е	н	ь

$\frac{20}{21}$	$\frac{1}{4}$	$2\frac{1}{3}$	64	$1\frac{1}{15}$	8	$1\frac{1}{15}$	$\frac{1}{5}$	18	8	8
к	о	н	с	т	и	т	у	ц	и	и

Составьте словосочетание : День Конституции

-А, какого числа отмечается этот праздник?

Да. Молодцы! 12 декабря мы отметим День Конституции России.



Впервые о Конституции в России заговорили в начале 19 века. Тогда после революций в Америке и Европе приверженцами конституционного правления стали продвинутые представители дворянской аристократии.

Первым конституционным проектом появившемся в России можно назвать "План государственного преобразования", разработанный в 1809 году. Этот проект закреплял идею конституционной монархии, ограниченной парламентом, и отмену крепостного права. А вот кто был разработчиком этого проекта, мы узнаем, решив эти уравнения

Н	$\frac{40}{x} = 4$
К	$\frac{1}{350}x = \frac{1}{2}$
С	$\frac{1}{10}x = 1$
И	$\frac{2}{7}x = \frac{2}{7}$
П	$\frac{2}{3}x = 2$


Й	$5 \div x = \frac{5}{6}$
Е	$\frac{x}{8} = \frac{5}{8}$
А	$\frac{3}{4}x = 3$
Р	$1 \div x = \frac{1}{12}$

Ключи:

2	3	5	12	4	10	2	175	1	6
С	П	Е	Р	А	Н	С	К	И	Й

Конституция по Сперанскому - закон, "определяющий первоначальные права и отношения всех классов государственных между собой".

2	3	5	12	4	10	2	175	1	6
С	П	Е	Р	А	Н	С	К	И	Й




Сперанский Михаил Михайлович –
русский общественный и государственный деятель, реформатор, законодатель.

Конституция по Сперанскому - закон, "определяющий первоначальные права и отношения всех классов государственных между собой".

Позже и декабристы подготовили свои проекты конституций.

Самыми радикальными для тех времен были конституционные идеи Пестеля.

Конституционные идеи Пестеля



Найдите значение данного выражения и вы узнаете как назывался его проект.

$$1\frac{3}{5} \times \frac{5}{8} - 7\frac{1}{3} \times \frac{3}{22}$$

Ключи:

- 1) 2- «Русская Конституция»
- 2) 0 – «Русская правда»
- 3) 1 – «Народная истина»

Его "Русская правда" была воистину революционным проектом. Она не только уничтожала крепостное право, но и отменяла самодержавие, учреждая республику.

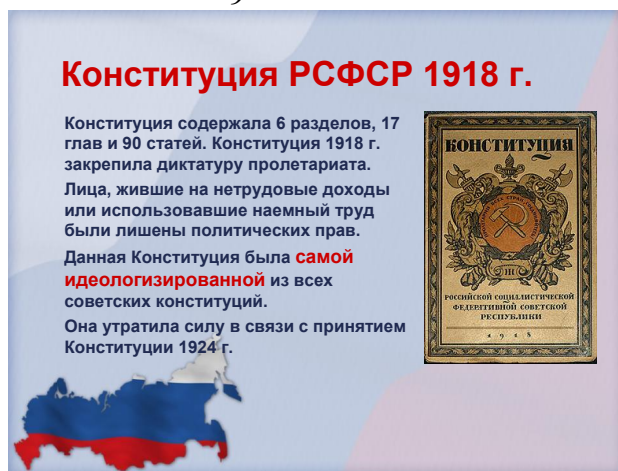
Но это было всего лишь проектом.

В нашей стране всего было принято 5 конституций. Сейчас мы узнаем, в каком году они были приняты.

(Класс разделён на 4 группы)

1 группа: $104\frac{5}{9} * 18 + 36$

1918 год



2 вариант: $30\frac{3}{7} \div \frac{1}{63} + 7$

1924 год

Конституция СССР 1924 г.



В 1922 года I съезд Советов СССР утвердил Договор об образовании СССР. Договор подписали четыре республики: Россия, Украина, Белоруссия и Закавказье (в состав которой входили Грузия, Армения, Азербайджан). Каждая из республик уже имела свою конституцию. Съезд принял решение о разработке общесоюзной конституции. 1924 года Конституция была единогласно принята II съездом Советов.



3 вариант: $304 \div \frac{1}{6} - 192$

1936 год

Конституция СССР 1936 г.

Неофициальное название:
«Сталинская конституция». Несмотря на свое название, основным автором конституции был впоследствии репрессированный Николай Бухарин. В работе над текстом конституции непосредственно принимал участие И.В. Сталин.



СЛАВА ВЕЛИКОМУ СТАЛИНУ!



Конституция 1936 года по замыслу авторов должна была отразить важный этап в истории Советского государства – построение социализма. В ее обсуждении впервые участвовало 75 млн. чел.

4 вариант: $45 \frac{1}{2} \div \frac{1}{42} + 67$

1978 год

Конституция СССР 1978 г.

Эта конституция закрепляла однопартийную политическую систему (КПСС). Несмотря на распад СССР действовала на территории России до 1993 г.

Вошла в историю как «конституция развитого социализма» или **«Брежневская конституция»**.



12 декабря 1993 года

Всенародным голосованием была принята
Конституция Российской Федерации.

С 2005 года 12 декабря не является в России
выходным днём.

День Конституции причислен к памятным
датам России.



Конституция РФ

- **Конституция Российской Федерации** - это **основной закон** нашего государства, который имеет высшую юридическую силу, прямое действие и применяется на всей территории РФ.
- **Конституция** - это основной закон государства, к которому должны быть подлажены все остальные законы.



Физкультминутка.

В конституции наряду с обязанностями, есть и права. И одно из таких прав – это право на отдых. Сейчас мы отдохнём и сделаем физкультминутку.

Работа по группам:

Ребята, давайте решив карточки с заданиями узнаем несколько понятий прочно связанных с Конституцией РФ.

(работа по группам)

1 группа:

Решив следующую карточку, назовите, кто является гарантом Конституции.

Карточка 1

Номер задания	е	з	п	т	и	р	н	е	д
1	6	1/8	1/6	7/5	8	22	1/21	9/22	2/15
2	1/10	2/5	3/2	3	9/2	10	7/12	1/7	5
3	1/7	2/9	7/15	9	21	1/21	15/2	20/11	15
4	7/2	3, 38	1/2	3	9	12/31	10	12	$5\frac{1}{4}$
5	1/2	$1\frac{5}{42}$	9/12	3	3/14	2/9	1/4	2	1/21
6	30	40	1/20	5/9	25	1/5	$70\frac{1}{3}$	81	5
7	1/5	5	3/2	7/8	10	9/10	60	1/25	1/10
8	1/7	7	27/10	19/2	10	7/10	3/7	15/26	15
9	10	1/10	60	40	90	100	120	1/20	1/80

Задания к карточке 1 :

1. $11/21 * 7/22 =$

2. $5/21 * 42 =$

3. $1\frac{1}{3} * 1\frac{4}{11} =$

4. Ширина прямоугольника $1\frac{3}{10}$ см, что в два раза меньше длины. Найдите площадь прямоугольника.

5. $1\frac{1}{7} : 5\frac{1}{3} =$

6. $30 - 1 : 1/25 =$

7. $2\frac{1}{5} : 11 =$

8. Решите уравнение : $7/8 x + 1/3 = 7/12$.

9. Объем одной комнаты 60 м³, а другой – в $1\frac{1}{2}$ раза меньше. Вычислите объем другой комнаты.

Конституция гарантирует равноправие всех субъектов федерации и обеспечение прав всех наций. Президент России - гарант Конституции.

В ней указано, что он избирается всенародным голосованием на шесть лет.

Президент Российской Федерации, который является гарантом Конституции, при вступлении в должность дает торжественную присягу, держа руку на специально изготовленном для этого случая экземпляре Конституции РФ.



Со школьной скамьи мы знаем, что Конституция - это Основной Закон государства, что он обладает высшей юридической силой. И, наверное, есть смысл иметь государственный праздник в честь этого важного документа. Хотя бы для того, чтобы подчеркнуть его значимость, значимость правовых актов для нашего общества.

2 группа:

Статья 70

У каждой страны есть своя официальная символика и атрибутика, по которым отличаются страны друг от друга.

Сейчас мы и поговорим о символах России.

Карточка 2

Номер задания	р	е	г	р	к	б
1	$24/31$	$1/5$	$2/5$	$1/2$	$2\frac{1}{5}$	$5\frac{1}{2}$
2	$3/7$	$17/20$	$7\frac{1}{3}$	$4\frac{1}{7}$	4	7
3	10	$4\frac{1}{2}$	$70\frac{1}{3}$	1	20	$\frac{1}{2}$
4	40	39	1	100	18	52

Задания к карточке 2 :

1. Вычислите объем прямоугольного параллелепипеда, если его измерения $\frac{3}{4}$, $\frac{4}{5}$, и $\frac{2}{3}$ м.

$$2. \left(\frac{1}{2} + 2 \frac{\frac{1}{20}}{\frac{3}{10}} \right) : 3 =$$

$$3. 5 \frac{\frac{3}{11}}{\frac{10}{11}} : 2 \frac{\frac{16}{11}}{\frac{29}{11}} =$$

4. Витя начертил два угла. Один из них 130° , а другой – в $2 \frac{1}{2}$ раза меньше. Чему равен второй угол ?

Сообщение учащегося о гербе.

Герб - это особый отличительный знак государства, города, а в старину - и знатной семьи, рода.

Герб появился очень давно. Уже в глубокой древности люди придумывали различные знаки, которые отличали один семейный род от другого. На этих знаках изображали зверей и птиц, разнообразные предметы. Старинный герб может многое рассказать о своём владельце.

У каждого государства тоже есть герб.

На герб посмотрим: здесь орёл,

Да не простой – двуглавый,

Символизирует страну –

Могучий, величавый.

В Европе с Азией страна

Раскинулась широко-

Меж океанов и морей,

От запада к востоку

Вот и взирает птица – царь

В две стороны внимательно:

В порядке ль всё, не шёл чтоб враг,

Следит он обязательно.

В руках держава, скипетр есть,

Над главами – короны.

И всадник на коне верхом,

И змей, копьём сражённый.

Герб России мы видим часто. Он изображается на всех важных документах и на монетах, государственных наградах, боевых знаменах воинских частей и т.п.

Государственный герб Российской Федерации



На герб посмотрим: здесь орёл,
Да не простой – двуглавый,
Символизирует страну –
Могучий, величавый.
В Европе с Азией страна
Раскинулась широко-
Меж океанов и морей,
От запада к востоку
Вот и взирает птица – царь
В две стороны внимательно:
В порядке ль всё, не шёл чтоб враг,
Следит он обязательно.
В руках держава, скипетр есть,
Над главами – короны.
И всадник на коне верхом,
И змей, копьём сражённый.

Теперь третья группа расскажет нам о следующем символе

Карточка 3

Номер задания	н	с	ф	г	к	л	а
1	$\frac{5}{21}$	$\frac{1}{5}$	2	$\frac{2}{45}$	$\frac{2}{5}$	4	$\frac{1}{4}$
2	2	$\frac{8}{9}$	$\frac{7}{9}$	$\frac{7}{2}$	$15\frac{1}{7}$	$\frac{7}{25}$	16
3	2	$\frac{7}{8}$	10	$\frac{1}{9}$	$\frac{10}{21}$	$\frac{17}{18}$	1
5	50	$50\frac{2}{5}$	40	45	$45\frac{1}{2}$	60	70

Задания к карточке 3:

1. $\frac{5}{21} \cdot 42 \cdot \frac{1}{5} =$

2. Найдите площадь квадрата, если длина его стороны $1\frac{2}{3}$ м.

3. Решите уравнение: $\frac{3}{7}x = \frac{3}{7}$

4. Расстояние между двумя городами 420 км. Поезд прошел это расстояние за $9\frac{1}{3}$ ч.

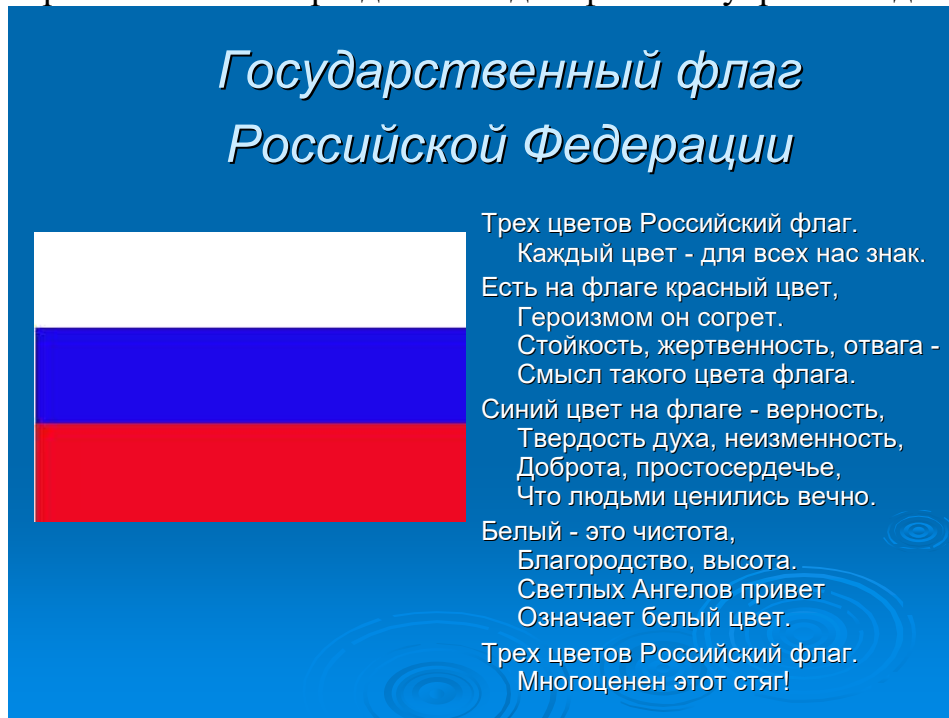
Какова скорость поезда?

Сообщение учащегося о флаге.

Государственный флаг – это знак (символ) свободы, независимости и самостоятельности государства. У каждой страны есть собственный национальный флаг, **22 августа** мы отмечаем **День Государственного флага России**

Трех цветов Российский флаг.
Каждый цвет - для всех нас знак.
Есть на флаге красный цвет,
Героизмом он согрет.
Стойкость, жертвенность, отвага -
Смысл такого цвета флага.
Синий цвет на флаге - верность,
Твердость духа, неизменность,
Доброта, простосердечье,
Что людьми ценились вечно.
Белый - это чистота,
Благородство, высота.
Светлых Ангелов привет
Означает белый цвет.
Трех цветов Российский флаг.
Многоценен этот стяг!

Государственные флаги поднимаются над правительственными зданиями, в торжественные и праздничные дни флагами украшают дома и улицы.



Теперь четвертая группа расскажет нам о еще одном символе (ГИМН)

Карточка 4

Номер задания	г	р	ц	и	м	а	н
1	$1/5$	$1/4$	$1/3$	$3/4$	$4/5$	$8\frac{1}{2}$	9
2	12	15	30	20	50	80	90
3	1	$1/5$	$5\frac{1}{2}$	$6\frac{1}{3}$	$1\frac{1}{5}$	$3/4$	$9/5$
4	10	20	1	15	$1/8$	$1/10$	8

Задания к карточке 2:

- $3/4 * 4/7 * 7/15 =$
- Какое расстояние проедет автомобиль за $5/12$ ч, если его скорость 48 км/ч?
- Решите уравнение : $x : 6/17 = 3\frac{2}{5}$.
- На сколько кусков можно разрезать лист фанеры площадью $2\frac{2}{5} \text{ м}^2$, если площадь одного из кусков должна быть $3/10 \text{ м}^2$?

Сообщение учащихся о гимне.

Государственный гимн Российской Федерации является официальным государственным символом Российской Федерации. Государственный гимн – торжественное музыкально-поэтическое произведение, принятое как символ государственного единства. Текст гимна отражает чувства патриотизма, уважения к истории страны, ее государственному строю.

Он исполняется в особых, торжественных случаях: во время национальных праздников, подъема Государственного флага РФ, торжественных собраний, во время проведения воинских ритуалов и спортивных соревнований.

Что такое гимн вообще?

Песня главная в стране!

В гимне российском есть такие слова:

«Россия – любимая наша страна».

Россией гордимся, России верны,

И нету на свете лучше страны.

Слова написал те Сергей Михалков,

Понятен и близок нам смысл этих слов.

А Александров ноты сложил,

Работу над гимном так завершил.

Гимн слушаем стоя и молча всегда:

Его нам включают в момент торжества!

Текст гимна утвержден Государственной думой и Президентом.

Государственный гимн Российской Федерации

Россия - священная наша держава,
Россия - любимая наша страна.
Могучая воля, великая слава -
Твое достоянье на все времена!

Славься, Отечество наше свободное,
Братских народов союз вековой,
Предками данная мудрость народная!
Славься, страна! Мы гордимся тобой!

От южных морей до полярного края
Раскинулись наши леса и поля.
Одна ты на свете! Одна ты такая -
Хранимая Богом родная земля!

Славься, Отечество наше свободное,
Братских народов союз вековой,
Предками данная мудрость народная!
Славься, страна! Мы гордимся тобой!

(Исполняется участниками мероприятия)

Самостоятельная работа учащихся

Реши примеры, уравнение, задачу.

Задания на «5»	Задания на «4»	Задания на «3»
1) $21:\frac{3}{7}$	1) $2^{\frac{4}{5}}:4$	$\frac{2}{5}:\frac{3}{10}$ 1) $5:10$
2) $\frac{1}{4}x+\frac{2}{5}x=13$	2) $15:\frac{5}{9}$	$\frac{2}{15}:\frac{7}{7}$ 2) $1^{\frac{2}{5}}:7$
3) Найти 15% от числа 30	3) $\frac{7}{8}x - \frac{1}{3}x=13$	$8:\frac{1}{4}$ 3) $8:\frac{1}{4}$
4) От куска ткани длиной 10м отрезали $\frac{3}{5}$ его длины. Сколько метров ткани осталось в куске?	4) Из пакета, содержащего 15 г перца, отсыпали $\frac{2}{3}$ его содержимого. Сколько граммов перца осталось в пакете?	$\frac{5}{6}x=1$ 4) $\frac{5}{6}x=1$

VIII. Проверка выполнения самостоятельной работы, анализ её результатов.

Самопроверка самостоятельной работы. Оценивание.

КЛЮЧ к самостоятельной работе.

Задания на «5»	Задания на «4»	Задания на «3»
1. 49	1. $\frac{7}{10}$	1. $1\frac{1}{3}$
2. $\frac{1}{20}$	2. 27	2. $\frac{1}{5}$
3. $4\frac{1}{2}$	3. 24	3. 32
4. 4	4. 5	4. $1\frac{1}{5}$

IX. Итог урока

- Чему научились на уроке?
- Что показалось лёгким?
- В чём испытывали затруднения?
- Над чем ещё нужно поработать?
- Как оцениваете свою работу?
- Как оцениваете работу своих товарищей?

X. Домашнее задание.

§, №№ + творческое задание

(стихотворение, сказка, доклад об обыкновенных дробях)

В конце нашего сегодняшнего урока хотелось бы поздравить всех присутствующих с праздником, с Днем конституции РФ и пожелать мирного неба над головой.



Поздравляю вас с Днем Конституции!
И желаю, чтоб нашу страну,
Обошли стороной революции,
Чтоб она не познала войну,
Пусть живет, процветает Великая,
Наша Родина, гордость и честь,
Неприятели пусть многоликие
Позабудут коварство и лесть.

**С праздником,
Днём Конституции!**



