

**МУНИЦИПАЛЬНОЕ КАЗЕННОЕ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ**

**«ЩУЧЕНСКАЯ СРЕДНЯЯ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ШКОЛА»**

**Лискинского района**

**Воронежской области**

**ОТКРЫТЫЙ УРОК МАТЕМАТИКИ В 6 КЛАССЕ**

**НА ТЕМУ**

***«УМНОЖЕНИЕ ДРОБЕЙ. ОТРАБОТКА ПРАКТИЧЕСКИХ  
НАВЫКОВ»***

Подготовила и провела

Чемоданова Лариса Сергеевна,

учитель математики ВКК

## **Тема урока: УМНОЖЕНИЕ ДРОБЕЙ. ОТРАБОТКА ПРАКТИЧЕСКИХ НАВЫКОВ**

### **Цели урока:**

**Предметные:** закрепить изученный материал по теме «Умножение дробей».

**Регулятивные:** учить планировать, контролировать, оценивать свои действия.

**Коммуникативные:** учить формулировать собственное мнение и позицию, учить сотрудничать и принимать мнения своих одноклассников.

**Личностные:** учить использовать полученную информацию для решения образовательных задач.

**Метапредметные:** учить обнаруживать пробелы в знаниях и уметь их восполнять.

### **Задачи урока:**

**Образовательные:** Закрепить, повторить и проверить знания учащихся по теме.

**Развивающие:** Развитие мыслительных операций посредством обобщений, сознательного восприятия учебного материала; развитие зрительной памяти; развитие математической речи учащихся; способствовать развитию творческой деятельности учащихся.

**Воспитательные:** воспитание активности, чувства ответственности, уверенности в себе, воспитание познавательного интереса, элементов культуры общения.

**Тип урока:** урок решения учебной задачи (урок закрепления и повторения знаний).

**Формы работы:** индивидуальная, фронтальная, парная, групповая.

**Методы обучения:** словесный, наглядный, практический, проблемный.

**Оборудование:** компьютер, мультимедийный проектор, интерактивная доска, раздаточный материал (карточки).

## **ХОД УРОКА**

### **1. Оргмомент .**

Приветствие, проверка подготовленности к учебному занятию, организация внимания детей.

Чем мы занимались на прошлых уроках?

Какие действия с дробями мы уже умеем выполнять?

Как вы думаете, какие действия с дробями мы еще не освоили?

Объявление темы урока. *(Слайд 1)*

## **2. Актуализация и фиксирование индивидуального затруднения в пробном учебном действии.**

### **1. Найди верное утверждение:**

#### **1. Чтобы умножить дробь на натуральное число, надо:**

- а) её числитель умножить на это число, а знаменатель оставить без изменения;
- б) её знаменатель умножить на это число, а числитель оставить без изменения;
- в) её числитель и знаменатель умножить на это число.

#### **2. Чтобы умножить дробь на дробь, надо:**

- а) найти произведение числителей и произведение знаменателей этих дробей; первое произведение записать знаменателем, а второе – числителем;
- б) найти произведение числителей, а знаменатель оставить прежним;
- в) найти произведение числителей и произведение знаменателей этих дробей; первое произведение записать числителем, а второе – знаменателем;

#### **3. Для того чтобы выполнить умножение смешанных чисел, надо:**

- а) отдельно умножить целые числа, отдельно дробные;
- б) записать их в виде неправильных дробей, а затем воспользоваться правилом умножения дробей.

#### **4. Чтобы умножить смешанное число на натуральное число, можно:**

- а) умножить целую часть на натуральное число; умножить дробную часть на это натуральное число; сложить полученные результаты;
- б) умножить целую часть на натуральное число; умножить дробную часть на это натуральное число; вычесть полученные результаты;
- в) умножить целую часть на натуральное число; умножить дробную часть на это натуральное число; умножить полученные результаты;

Работают в парах.

Выбирают верный ответ.

Озвучивают верные ответы.

1. а)    2. в)    3. б)    4. а)

**(слайд 2)**

2. Ребята, сейчас вы должны выполнить действия с дробями и применить ключ к расшифровке. Здесь закодирована фамилия известной в нашей стране женщины. Кто она?

Выполните умножение и заодно найдите ответ на этот вопрос (работа в группах)

**(УМК Математика Устный счет, упр. 10)**

$$\frac{1}{2} * \frac{1}{4} =$$

$$\frac{2}{7} * \frac{3}{5} =$$

$$\frac{7}{8} * \frac{4}{7} =$$

$$\frac{3}{8} * 5 =$$

$$\frac{1}{14} * 7 =$$

$$2 * \frac{3}{10} =$$

$$\frac{4}{5} * \frac{1}{2} =$$

$$2\frac{1}{5} * 3 =$$

$$\frac{5}{7} * \frac{7}{5} =$$

$$\frac{1}{2} * \frac{2}{3} * \frac{3}{5} =$$

|   |      |     |     |      |     |     |       |     |     |
|---|------|-----|-----|------|-----|-----|-------|-----|-----|
| 1 | 15/8 | 1/8 | 1/2 | 6/35 | 3/5 | 1/2 | 6 3/5 | 2/5 | 1/5 |
| А | Е    | Т   | Р   | Е    | К   | Ш   | В     | О   | !   |

Проверим результаты:

$$\frac{1}{8}, \frac{6}{35}, \frac{1}{2}, \frac{15}{8}, \frac{1}{2}, \frac{3}{5}, \frac{2}{5}, 6\frac{3}{5}, 1, \frac{1}{5}$$

**(слайд 3-5)**

*Проверяют в группах свои результаты.*

*Озвучиваю результат: СЛОВО – ТЕРЕШКОВА*

***Историческая справка о Валентине Терешковой (читает один ученик со слайда)***

### **3. Отработка практических навыков.**

1. Выполните умножение (работа с интерактивной доской)

Тестовые задания (три ученика по три задания на доске)

***(УМК Математика Тренажеры – Режим тренировки – Умножение обыкновенных дробей)***

**ФИЗМИНУТКА (видеоролик)**

**4. Задачи - исследования.**

Сравните числа, сделайте вывод об умножении числа на правильную и неправильную дробь. *(У доски свои примеры)*

- Что происходит с числом, если его умножить на неправильную дробь?  
*(увеличиться)*
- Что произойдёт с числом, если его умножить на правильную дробь?  
*(уменьшиться)*

**5. Организация первичного контроля**

Выполнение самостоятельной работы по вариантам

**6. Подведение итогов:**

Какие правила мы сегодня повторили и применяли при решении заданий?  
*(умножение дроби на натуральное число, дроби на дробь, смешанных чисел, умножение смешанного числа на натуральное)*

Учащиеся называют и рассказывают правила.

**7. Задание на дом:** индивидуальные карточки (дифференцированные задания)

**8. Рефлексия**

- Что нового вы узнали для себя, работая на уроке?
- Какую цель мы ставили в начале урока?
- Как вы считаете, наша цель достигнута?
- Как вы можете оценить вашу работу в группе?
- Что бы вы посоветовали своим сверстникам?
- А сейчас дайте оценку за работу на уроке себе и своим одноклассникам.

Выставление оценок

Закончить урок мне хотелось бы словами Л.Н. Толстого

*«Человек есть дробь. Числитель – это сравнительно с другими – достоинства человека; знаменатель – это оценка человеком самого себя. Увеличить своего числителя – свои достоинства, не во власти человека, но всякий может уменьшить своего знаменателя – своё мнение о самом себе, и этим уменьшением приблизиться к совершенству»*

Наше занятие подошло к концу. Спасибо за урок!

## ПРИЛОЖЕНИЕ 1.

1. Найди верное утверждение:

**1. Чтобы умножить дробь на натуральное число, надо:**

- а) её числитель умножить на это число, а знаменатель оставить без изменения;
- б) её знаменатель умножить на это число, а числитель оставить без изменения;
- в) её числитель и знаменатель умножить на это число.

**2. Чтобы умножить дробь на дробь, надо:**

- а) найти произведение числителей и произведение знаменателей этих дробей; первое произведение записать знаменателем, а второе – числителем;
- б) найти произведение числителей, а знаменатель оставить прежним;
- в) найти произведение числителей и произведение знаменателей этих дробей; первое произведение записать числителем, а второе – знаменателем;

**3. Для того чтобы выполнить умножение смешанных чисел, надо:**

- а) отдельно умножить целые числа, отдельно дробные;
- б) записать их в виде неправильных дробей, а затем воспользоваться правилом умножения дробей.

**4. Чтобы умножить смешанное число на натуральное число, можно:**

- а) умножить целую часть на натуральное число; умножить дробную часть на это натуральное число; сложить полученные результаты;
- б) умножить целую часть на натуральное число; умножить дробную часть на это натуральное число; вычесть полученные результаты;
- в) умножить целую часть на натуральное число; умножить дробную часть на это натуральное число; умножить полученные результаты;

## Самостоятельная работа 4.1

### Умножение дробей

#### Вариант 1

1. Выполните умножение:

$$а) \frac{3}{8} \cdot 4; \quad б) \frac{12}{13} \cdot 26; \quad в) \frac{11}{14} \cdot 0; \quad г) \frac{7}{9} \cdot \frac{18}{49}; \quad д) \frac{3}{25} \cdot \frac{5}{12};$$

$$ж) \frac{14}{15} \cdot \frac{3}{7}; \quad з) 1\frac{1}{3} \cdot \frac{5}{8}; \quad и) 2\frac{1}{5} \cdot 2\frac{3}{11}.$$

2. Сторона квадрата равна  $\frac{7}{15}$  см. Чему равна площадь квадрата?

3. Представьте первый множитель в виде обыкновенной дроби и выполните умножение:

$$а) 0,5 \cdot \frac{2}{15}; \quad б) 0,25 \cdot \frac{8}{9}.$$

## Самостоятельная работа 4.1

### Умножение дробей

#### Вариант 2

1. Выполните умножение:

$$а) \frac{3}{7} \cdot 14; \quad б) \frac{12}{25} \cdot 5; \quad в) \frac{1}{4} \cdot 0; \quad г) \frac{3}{13} \cdot \frac{26}{27}; \quad д) \frac{2}{25} \cdot \frac{5}{6};$$

$$ж) \frac{7}{16} \cdot \frac{2}{21}; \quad з) 1\frac{1}{4} \cdot \frac{2}{5}; \quad и) 2\frac{1}{7} \cdot 2\frac{4}{5}.$$

2. Сторона квадрата равна  $\frac{6}{13}$  см. Чему равна площадь квадрата?

3. Представьте первый множитель в виде обыкновенной дроби и выполните умножение:

$$а) 0,4 \cdot \frac{15}{16}; \quad б) 0,15 \cdot \frac{5}{12}.$$

## ДОМАШНЕЕ ЗАДАНИЕ

1 группа

2. Выполнить умножение.

$$\text{а) } \frac{5}{9} \cdot 18 = \frac{5 \cdot \boxed{\phantom{00}}}{\boxed{\phantom{00}}} = \frac{5 \cdot 2}{\boxed{\phantom{00}}} = \boxed{\phantom{00}}$$

$$\text{б) } \frac{2}{5} \cdot 14 = \frac{2 \cdot \boxed{\phantom{00}}}{\boxed{\phantom{00}}} = \frac{\boxed{\phantom{00}}}{\boxed{\phantom{00}}} = 5 \frac{\boxed{\phantom{00}}}{\boxed{\phantom{00}}}$$

$$\text{в) } \frac{3}{8} \cdot 20 = \frac{\boxed{\phantom{00}} \cdot \boxed{\phantom{00}}}{\boxed{\phantom{00}}} = \frac{3 \cdot \boxed{\phantom{00}}}{\boxed{\phantom{00}}} = 7 \frac{\boxed{\phantom{00}}}{\boxed{\phantom{00}}}$$

$$\text{г) } \frac{6}{7} \cdot 5 = \frac{\boxed{\phantom{00}} \cdot \boxed{\phantom{00}}}{\boxed{\phantom{00}}} = \frac{\boxed{\phantom{00}}}{\boxed{\phantom{00}}} = 4 \frac{\boxed{\phantom{00}}}{\boxed{\phantom{00}}}$$

$$\text{д) } 16 \cdot \frac{1}{8} = \frac{16 \cdot \boxed{\phantom{00}}}{\boxed{\phantom{00}}} = \boxed{\phantom{00}}$$

$$\text{е) } 15 \cdot \frac{7}{25} = \frac{\boxed{\phantom{00}} \cdot \boxed{\phantom{00}}}{25} = \frac{\boxed{\phantom{00}} \cdot 7}{5} = \frac{\boxed{\phantom{00}}}{5} = \boxed{\phantom{00}} \frac{\boxed{\phantom{00}}}{\boxed{\phantom{00}}}$$

$$\text{ж) } 21 \cdot \frac{5}{14} = \frac{\boxed{\phantom{00}} \cdot \boxed{\phantom{00}}}{\boxed{\phantom{00}}} = \frac{\boxed{\phantom{00}}}{\boxed{\phantom{00}}} = \boxed{\phantom{00}} \frac{\boxed{\phantom{00}}}{\boxed{\phantom{00}}}$$

$$\text{з) } 26 \cdot \frac{7}{13} = \frac{\boxed{\phantom{00}} \cdot \boxed{\phantom{00}}}{\boxed{\phantom{00}}} = \boxed{\phantom{00}}$$

## 2 группа

6. Выполните умножение.

$$\text{а) } 1\frac{3}{7} \cdot 1\frac{1}{4} = \frac{\boxed{\phantom{00}}}{7} \cdot \frac{\boxed{\phantom{00}}}{4} = \frac{\boxed{\phantom{00}} \cdot \boxed{\phantom{00}}}{\boxed{\phantom{00}} \cdot \boxed{\phantom{00}}} = \frac{\boxed{\phantom{00}}}{\boxed{\phantom{00}}} = 1\frac{\boxed{\phantom{00}}}{\boxed{\phantom{00}}}$$

$$\text{б) } 3\frac{1}{5} \cdot \frac{3}{8} = \frac{16}{\boxed{\phantom{00}}} \cdot \frac{3}{8} = \frac{\boxed{\phantom{00}} \cdot \boxed{\phantom{00}}}{\boxed{\phantom{00}} \cdot \boxed{\phantom{00}}} = \frac{\boxed{\phantom{00}}}{\boxed{\phantom{00}}} = \boxed{\phantom{00}}\frac{\boxed{\phantom{00}}}{\boxed{\phantom{00}}}$$

$$\text{в) } 9 \cdot 4\frac{1}{6} = \frac{9}{1} \cdot \frac{\boxed{\phantom{00}}}{\boxed{\phantom{00}}} = \frac{\boxed{\phantom{00}} \cdot \boxed{\phantom{00}}}{1 \cdot \boxed{\phantom{00}}} = \frac{\boxed{\phantom{00}}}{\boxed{\phantom{00}}} = \boxed{\phantom{00}}\frac{\boxed{\phantom{00}}}{\boxed{\phantom{00}}}$$

$$\text{г) } 3\frac{17}{21} \cdot 3\frac{1}{8} = \frac{\boxed{\phantom{00}}}{\boxed{\phantom{00}}} \cdot \frac{\boxed{\phantom{00}}}{\boxed{\phantom{00}}} = \frac{\boxed{\phantom{00}} \cdot \boxed{\phantom{00}}}{\boxed{\phantom{00}} \cdot \boxed{\phantom{00}}} = \frac{\boxed{\phantom{00}}}{\boxed{\phantom{00}}} = \boxed{\phantom{00}}\frac{\boxed{\phantom{00}}}{\boxed{\phantom{00}}}$$

## 3 группа

Выполните умножение

$$\text{д) } 16\frac{2}{3} \cdot 1\frac{1}{5} = \underline{\hspace{2cm}}$$

$$2\frac{3}{4} \cdot 3\frac{1}{3} = \underline{\hspace{2cm}}$$

$$\text{е) } 5\frac{2}{5} \cdot 3\frac{1}{3} = \underline{\hspace{2cm}}$$

$$3\frac{1}{3} \cdot 3\frac{3}{5} = \underline{\hspace{2cm}}$$

$$\text{ж) } 1\frac{2}{7} \cdot 1\frac{1}{4} = \underline{\hspace{2cm}}$$

$$6\frac{1}{2} \cdot 1\frac{1}{39} = \underline{\hspace{2cm}}$$

$$\text{з) } 33\frac{1}{3} \cdot 1\frac{1}{5} = \underline{\hspace{2cm}}$$

$$2\frac{4}{5} \cdot 6\frac{3}{7} = \underline{\hspace{2cm}}$$

$$\text{и) } 2\frac{2}{5} \cdot 13\frac{1}{3} = \underline{\hspace{2cm}}$$

$$3\frac{1}{16} \cdot 1\frac{5}{7} = \underline{\hspace{2cm}}$$

$$\text{к) } 5\frac{3}{4} \cdot 1\frac{1}{7} = \underline{\hspace{2cm}}$$

$$3\frac{7}{9} \cdot 1\frac{1}{17} = \underline{\hspace{2cm}}$$