

посетили



Страна Обыкновенных Дробей



преодолели



открыли



изучаем



**Столица**

**Фрактура**



# Фрактура



Русский термин *дробь*, как и его аналоги в других языках, происходит от латинского ***fractura***, который, в свою очередь, является переводом

арабского термина с тем же значением: ***ломать, раздроблять***. Фундамент теории обыкновенных дробей заложили греческие и индийские математики. Через арабов термин, в переводе на латинский, перешёл в Европу.



**Крестики-нолики**





Какая из дробей больше  $\frac{3}{4}$  или  $\frac{6}{8}$  ?





**Тема урока**

# **ОСНОВНОЕ СВОЙСТВО ДРОБИ**



## План действий

1. Используя известные способы и возможности для сравнения дробей, ответить на поставленный вопрос.
2. Попробовать найти особенности в дробях, которые надо сравнить.
3. На основании найденных особенностей сформулировать свойство.



## Групповая работа



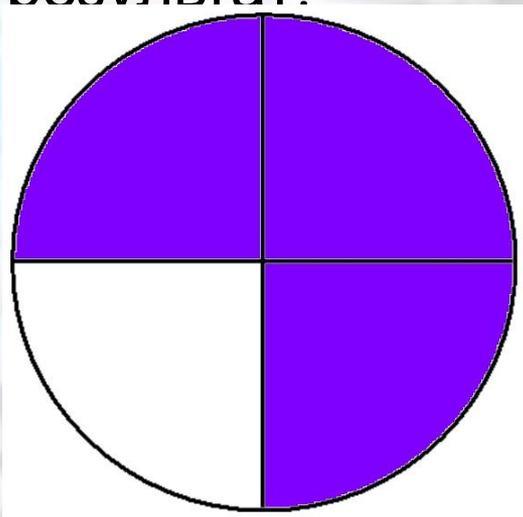
Какая из дробей больше  $\frac{3}{4}$  или  $\frac{6}{8}$  ?



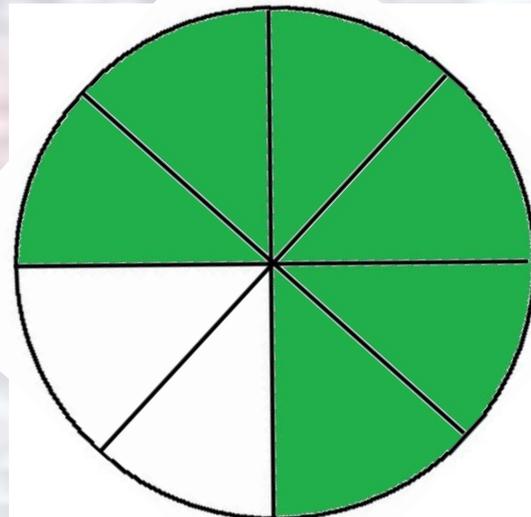


## Открываем новое знание

Шаг 1. Среди представленных фигур найди те, где закрашены части, соответствующие данным дробям. Сравни дроби с помощью закрашенных фигур. Зафиксируй результат:



$$\frac{3}{4} = \frac{6}{8}$$





Шаг 2. Сравни дроби с помощью координатного луча. Зафиксируй результат:



$$\frac{3}{4} = \frac{6}{8}$$



Шаг 3. Посмотрите внимательно на эти дроби. Сравните числители и знаменатели в данной паре дробей. Что вы заметили?

$$\frac{3}{4} \text{ и } \frac{6}{8}$$

Определи, как связаны между собой числители дробей? А знаменатели в такой же связи?

Вставь знак и заполни пропуски

$$\frac{3}{4} = \frac{3 \cdot \boxed{2}}{4 \cdot \boxed{2}} = \frac{6}{8}$$

$$\frac{6}{8} = \frac{6 \cdot \boxed{2}}{8 \cdot \boxed{2}} = \frac{3}{4}$$



Шаг 4. Подумай, когда одна дробь будет равна другой? Попробуй сформулировать свойство:

Если числитель \_\_\_\_\_ и знаменатель  
\_\_\_\_\_ умножить одной дробью разделить  
\_\_\_\_\_ или \_\_\_\_\_ число \_\_\_\_\_ на одну и ту же  
\_\_\_\_\_, то получится \_\_\_\_\_ дробь.



Шаг 5. Запиши это свойство, используя буквы  $a$ ,  $b$ ,  $n$  и  $m$ .

$$\frac{a \cdot n}{b \cdot n} = \frac{a}{b}$$

$$\frac{a : m}{b : m} = \frac{a}{b}$$



# ОСНОВНОЕ СВОЙСТВО ДРОБИ

**Если числитель и знаменатель дроби умножить или разделить на одно и то же число, то получится новая дробь, которая равна дроби не**

**изменяется)**

$$\frac{a \cdot n}{b \cdot n} = \frac{a}{b} \quad \frac{a : m}{b : m} = \frac{a}{b}$$

**n и m не могут равняться нулю!**



Какая из дробей больше

$$\frac{3}{4}$$





# Найдите равные дроби

$$\frac{1}{3} \quad \frac{5}{10} \quad \frac{3}{9} \quad \frac{2}{7} \quad \frac{7}{20} \quad \frac{2}{6} \quad \frac{4}{12}$$

Как определили, что они равны?

# Проверим себя

Заполни пропуски, а затем проверь себя.

Представьте данные дроби в виде дробей со знаменателем 12:

$$1) \frac{2}{3} = \frac{2 \cdot 4}{3 \cdot 4} = \frac{8}{12}$$

$$4) \frac{1}{4} = \frac{1 \cdot 3}{4 \cdot 3} = \frac{3}{12}$$

$$2) \frac{5}{6} = \frac{5 \cdot 2}{6 \cdot 2} = \frac{10}{12}$$

$$5) \frac{40}{120} = \frac{40 : 10}{120 : 10} = \frac{4}{12}$$

$$3) \frac{10}{24} = \frac{10 : 2}{24 : 2} = \frac{5}{12}$$

$$6) \frac{1}{2} = \frac{1 \cdot 6}{2 \cdot 6} = \frac{6}{12}$$

$$7) \frac{12}{48} = \frac{12 : 4}{48 : 4} = \frac{3}{12}$$



## Подводим итоги

**Домашнее задание:**

**выучить свойство (с. 100)**

**выполнить № 351, 356**

*Творческое задание: составить кроссворд на тему «Дробь» из 5-7 вопросов*





## Покидаем столицу



**Я все понял, мне было интересно, я уверен в себе**



**Мне было интересно и понятно, но остались некоторые вопросы**



**Я не уверен в себе, у меня много вопросов**

# Ссылки на использованные рисунки

Картинки городов и разных мест:

[http://art-apple.ru/albums/Castles/castles\(12\).jpg](http://art-apple.ru/albums/Castles/castles(12).jpg)

[http://art-apple.ru/albums/Castles/castles\(3\).jpg](http://art-apple.ru/albums/Castles/castles(3).jpg)

<http://www.xrest.ru/schemes/00/00/a3/9d/%D0%94%D0%BE%D0%BC%20%D1%83%20%D1%80%D0%B5%D0%BA%D0%B8%20%D1%81%20%D0%BC%D0%BE%D1%81%D1%82%D0%BE%D0%BC-1.jpg>

<http://crosti.ru/patterns/00/07/26/edbe2d19da/picture.jpg>

<https://umnieroditeli.ru/r/500x500/static/2/pazzl-zimniy-noyshvanshtayn-ravensburger-4005556162192.jpg>

[http://2.bp.blogspot.com/-1ap77UygED8/Tfz4nQMBnbl/AAAAAAAAAHj0/EBCLwvlZzLQ/s1600/1303161078\\_a91f29246af7.jpg](http://2.bp.blogspot.com/-1ap77UygED8/Tfz4nQMBnbl/AAAAAAAAAHj0/EBCLwvlZzLQ/s1600/1303161078_a91f29246af7.jpg)

[http://city-of-brides.ru/b/8/zamok\\_risunok\\_art\\_fantasy\\_gorod\\_karnaval\\_fantastika\\_3840x1200.jpg](http://city-of-brides.ru/b/8/zamok_risunok_art_fantasy_gorod_karnaval_fantastika_3840x1200.jpg)

Ссылки на картинки персонажей:

[http://www.aukara.ru/wp-content/uploads/2012/07/Royal\\_Envoy\\_06large-300x202.jpg](http://www.aukara.ru/wp-content/uploads/2012/07/Royal_Envoy_06large-300x202.jpg)

[http://fanatgame.ru/uploads/posts/2014-01/1389696949\\_imenem-korolya-25.jpeg](http://fanatgame.ru/uploads/posts/2014-01/1389696949_imenem-korolya-25.jpeg)

Смайлики:

[https://lh3.googleusercontent.com/-rtSjuLH4HWI/VYtY-rngS3I/AAAAAAAAATg/zKZNYlVPji0/w1849-h1124/IMG\\_1235.JPG](https://lh3.googleusercontent.com/-rtSjuLH4HWI/VYtY-rngS3I/AAAAAAAAATg/zKZNYlVPji0/w1849-h1124/IMG_1235.JPG)

<http://www.kirkinews.gr/images/cms-image-000001823.jpg>

<https://g-a.d-cd.net/d3c8f2cs-120.jpg>