

Сравнение дробей с разными знаменателями

5класс

Ефимова Наталья Владимировна
ГБОУ СОШ № 2090

«Дорогу осилит идущий, а математику –
- МЫСЛЯЩИЙ.»

Пифагор



*Расшифруйте имя человека, который ввел
в Европе дробную черту*

Сократите дроби

$$л - \frac{2}{10}; н - \frac{2}{4}; е - \frac{2}{8}; и - \frac{12}{16}; о - \frac{6}{15}; з - \frac{2}{16}; н - \frac{6}{40};$$

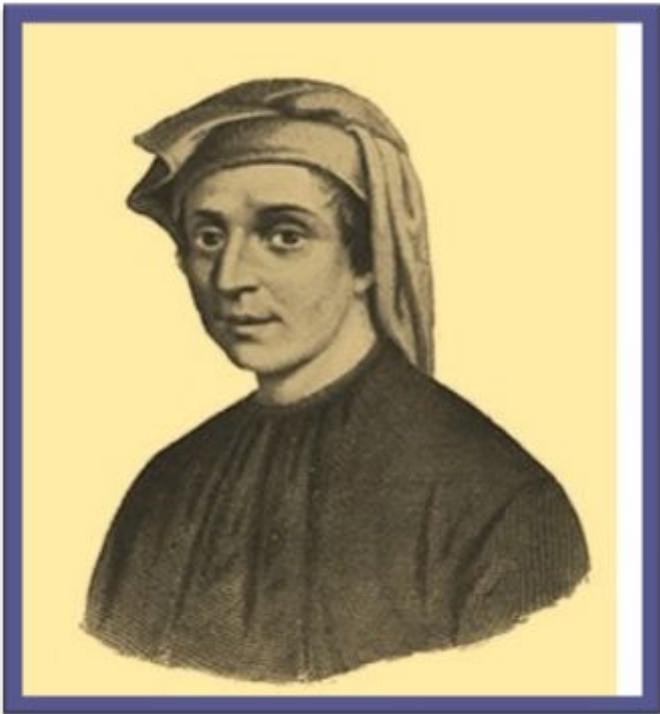
$$р - \frac{6}{9}; к - \frac{3}{9}; д - \frac{9}{15}; й - \frac{12}{15}; а - \frac{2}{50}; с - \frac{12}{21};$$

*Впишите в таблицу буквы,
соответствующие найденным ответам*

*Впишите в таблицу буквы,
соответствующие найденным ответам*

$1/5$	$1/4$	$2/5$	$3/20$	$1/25$	$2/3$	$3/5$	$2/5$
Л	Е	О	Н	А	Р	Д	О

$1/2$	$3/4$	$1/8$	$1/25$	$3/20$	$4/7$	$1/3$	$3/4$	$4/5$
П	И	З	А	Н	С	К	И	Й



Леонардо Пизанский (Фибоначчи)

Леонардо Пизанский (Фибоначчи) (1180-1240гг.) - итальянский математик. Родился в Пизе (Италия). Начальное образование получил в Алжире, под руководством местного учителя овладел арифметикой и алгеброй арабов. Посетил многие страны Европы и Востока, пополняя свои знания по математике.

Издal 3 книги: "Книгу об абакe"(Книга о счёте) (1202г), "Практическую геометрию" (1220г.) и "Книгу квадратов" (1225г).

Приведите дроби к новому знаменателю

$$\frac{5^5}{6} = \frac{25}{30}$$

$$\frac{6^3}{2} = \frac{6}{8} = \frac{8}{12}$$

$$\frac{2^4}{3} = \frac{6}{9} = \frac{8}{12}$$

$$\frac{3^{40}}{1} = \frac{4}{8} = \frac{10}{20}$$

$$\frac{1^2}{2} = \frac{4}{8} = \frac{10}{20}$$

$$\frac{3^2}{10} = \frac{6}{20}$$

Разложите дроби в нужные мешочки

$$\frac{7}{3}$$

$$\frac{4}{5}$$

$$\frac{1}{2}$$

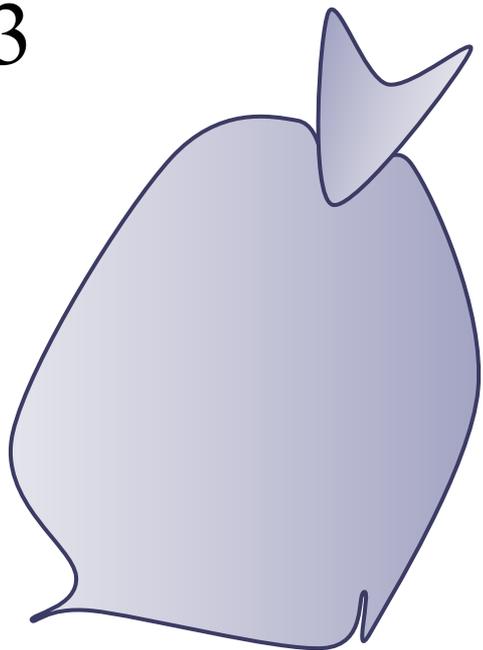
$$\frac{3}{2}$$

$$\frac{3}{5}$$

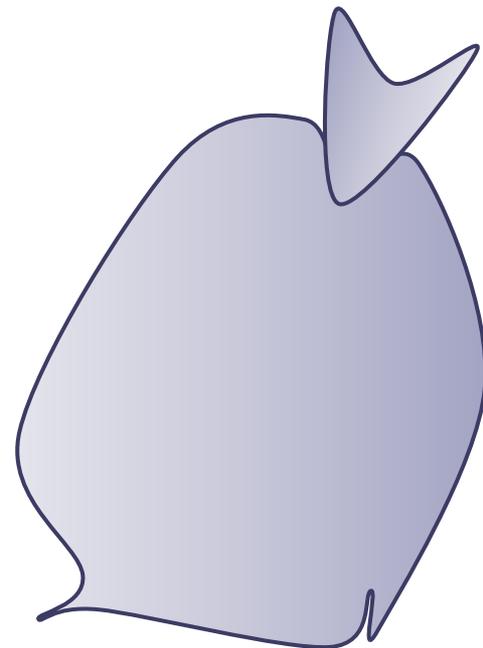
$$\frac{10}{11}$$

$$\frac{12}{7}$$

$$\frac{5}{5}$$



Правильные дроби



Неправильные дроби

Сравните дроби

$$\frac{3}{7} < \frac{5}{7}$$

$$\frac{8}{15} < \frac{9}{15}$$

$$\frac{11}{31} > \frac{9}{31}$$

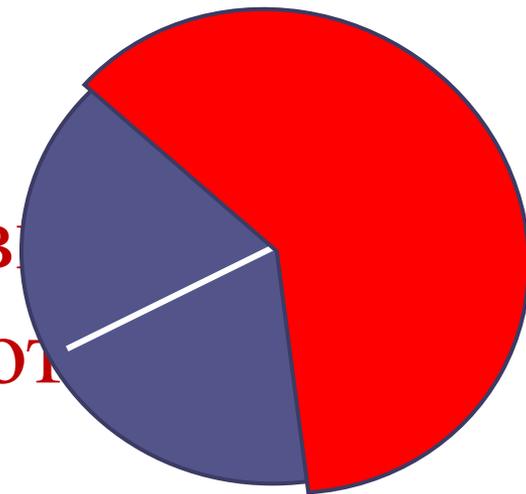
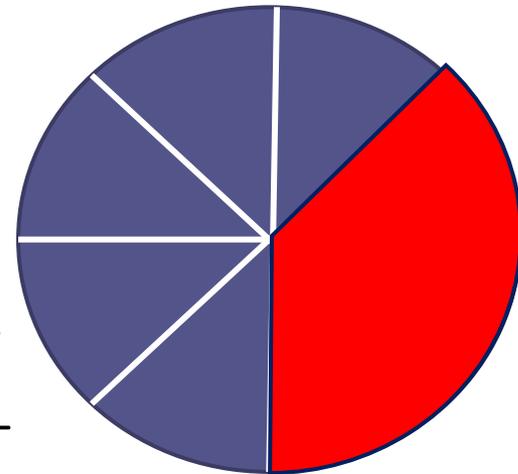
Из двух дробей с одинаковыми
Вспомним правило!
знаменателями больше та, у
которой числитель больше

Сравните дроби

$$\frac{3}{8} < \frac{3}{5}$$

$$\frac{6}{10} < \frac{6}{5}$$

$$\frac{5}{3} > \frac{5}{8}$$



Из двух дробей с одинаковыми знаменателями больше та, у которой числитель больше
Вспомним правило!
Из двух дробей с одинаковыми числителями больше та, у которой знаменатель меньше

Сравните дроби

$$\frac{7}{3} > \frac{3}{7}$$

$$1 > \frac{5}{7}$$

$$\frac{5}{5} < \frac{5}{3}$$

**Правило: в каждой дроби всегда меньше
неправильной**

Подумайте, как сравнить дроби

$$\frac{5}{7} > \frac{9}{14}$$

$$\frac{5^{\overset{2}{\cdot}}}{7} = \frac{10}{14}$$

Числитель > числитель

$$\frac{10}{14} > \frac{9}{14}$$

знаменатель = знаменатель

Правило сравнения дробей с разными знаменателями

1. Привести дроби к наименьшему общему знаменателю;
2. Сравнить полученные дроби.

Сравните дроби

$$\frac{3}{5} > \frac{4}{7}$$

$$\text{НОК } (5;7)=35$$

$$\frac{3 \overset{7}{\swarrow}}{5} = \frac{21}{35}$$

$$\frac{21}{35} > \frac{20}{35}$$

$$\frac{4 \overset{5}{\swarrow}}{7} = \frac{20}{35}$$

Физкультминутка

Встаньте

Вспомните теплое летнее утро, когда

Потянитесь к нему

Наклонитесь вперед, назад, вправо,
влево

Потянитесь

Вы бодры и полны сил

Продолжим работу



Решите № 810 (а, б, в)

Самостоятельная работа

Вариант 1

Расставьте дроби в
порядке возрастания:

$$\frac{7}{10}, \frac{4}{8}, \frac{21}{30}, \frac{17}{15}, \frac{11}{30}$$

Вариант 2

Расставьте дроби в
порядке убывания:

$$\frac{5}{24}, \frac{11}{12}, \frac{5}{24}, \frac{5}{6}, \frac{3}{8}$$

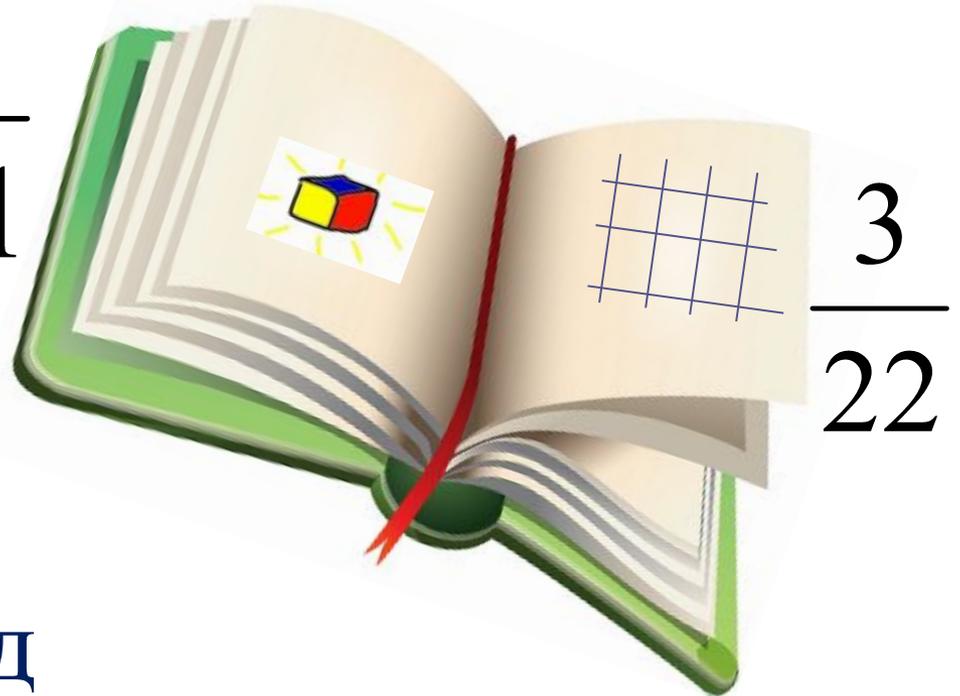
Рисунки занимают $\frac{2}{11}$ книги, а таблицы $\frac{3}{22}$ книги.

Что занимает больше места в книге: рисунки или таблицы?

$$\text{НОК}(11,22)=22$$

$$\frac{2^{\overset{2}{\cancel{2}}}}{11} = \frac{4}{22}$$

$$\frac{2}{11}$$



Сделайте вывод

Света моет 6 чашек за 4 минуты, а Оля 8 чашек за 5 минут. Кто моет одну чашку дольше, а кто быстрее?



Света



Оля

$$4 : 6 = \frac{4}{6} (\text{мин}) = \frac{2}{3} (\text{мин})$$

$$5 : 8 = \frac{5}{8} (\text{мин})$$

Сравните дроби самостоятельно

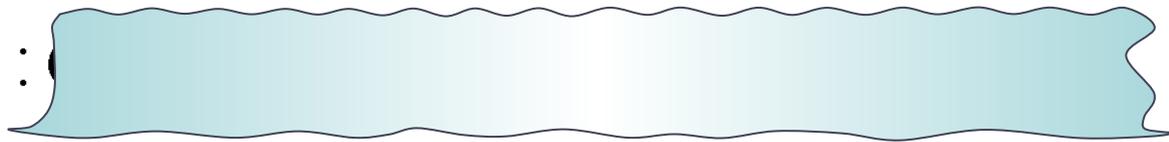
$$\frac{2}{3} = \frac{16}{24}; \frac{5}{8} = \frac{15}{24};$$

$$\frac{16}{24} > \frac{15}{24}, \text{ значит } \frac{2}{3} > \frac{5}{8}$$

$$\text{Света} - \text{за } \frac{16}{24} \text{ мин.} = \frac{2}{3} \text{ мин.}$$

$$\text{Оля} - \text{за } \frac{15}{24} \text{ мин.} = \frac{5}{8} \text{ мин.}$$

Ответ:



Верно ли рассуждение:

$$\frac{3}{7} > \frac{2}{5}$$

так как $3 > 2$, а $7 > 5$?



Домашнее задание

Печатные тетради:

№ 292, 294, 295

Найти в сети интернет материал о жизни и работах Леонардо Пизанском.

Спасибо за урок



Список литературы

- «Математика 5», Никольский С.М.
- «Математика 5 – 6» учебник – собеседник, Шеврин Л.Н.
- www.lenagold.ru – картинки слайдов
- [http:// airat-sharif.livejournal.com](http://airat-sharif.livejournal.com) - информация о Леонардо Пизанском