

Правильные и неправильные дроби

Смирнова Татьяна Григорьевна,
учитель математики ГБОУ лицея
№344 Невского района Санкт-
Петербурга

Задачи урока:

- Познакомиться с понятиями «правильная» и «неправильная» дробь;
- Учиться изображать дроби на координатном луче;
- Учиться сравнивать правильные и неправильные дроби;
- Закрепить правила сравнения обыкновенных дробей;
- Упражняться в решении основных видов задач «на дроби».

Выполните задания (устно):

1. Прочитайте дробь.
2. Назовите числитель дроби.
3. Назовите знаменатель дроби.
4. Что показывает знаменатель дроби?
5. Что показывает числитель дроби?

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

Решите задачу:

- Саша и Миша пошли на выставку кошек. Саша подсчитал, что всего кошек было 60. Миша подсчитал, что 20 кошек были полосатыми, 30 кошек были белыми, 10 кошек – черными.
- Какую часть общего количества составляли кошки каждой расцветки?



Решите задачу:

Витя Верхоглядкин – отличный хоккеист. Недавно он принял участие в матче за честь школы. Игра продолжалась два периода по 30 минут. Третью часть матча Витя подбирал себе клюшку, коньки и одевался в хоккейную форму, $\frac{2}{3}$ матча он сидел на скамейке запасных. Остальное время Витя играл. Сколько шайб он забросил?



Выполним ли план Незнайки?

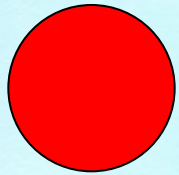
Незнайка решил начать новую жизнь и составил себе такой режим на сутки:

- на чтение книг - $\frac{1}{6}$ часть суток;
- на совершение добрых дел - $\frac{3}{8}$ суток;
- на прием пищи - $\frac{1}{12}$ суток;
- на занятия спортом - $\frac{1}{4}$ суток;
на сон – 8 часов.



Геометрическая задача

- Имеются геометрические фигуры. Всего их 36.



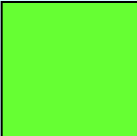
составляют $\frac{1}{6}$ всех фигур,



составляют $\frac{2}{9}$ всех фигур,



составляют $\frac{5}{12}$ всех фигур,

остальные фигуры -  .

Сколько квадратов среди фигур?

Сравнить дроби:

$$\frac{3}{10} \text{ и } \frac{7}{10}$$

$$\frac{9}{12} \text{ и } \frac{5}{12};$$

$$\frac{1}{15} \text{ и } \frac{3}{15};$$

$$\frac{4}{9} \text{ и } \frac{8}{9};$$

$$\frac{2}{7} \text{ и } \frac{2}{5};$$

$$\frac{7}{6} \text{ и } \frac{7}{5}$$

Расположить дроби в порядке
возрастания:

$$\frac{5}{13'}$$

$$\frac{2}{13'}$$

$$\frac{10}{13'}$$

$$\frac{9}{13'}$$

$$\frac{8}{13'}$$

$$\frac{7}{13'}$$

Дан ряд дробей:

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

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

$$\frac{31}{100}$$

$$\frac{13}{18}$$

$$\frac{49}{34}$$

$$\frac{111}{205}$$

Какая из дробей лишняя? Почему?

Числитель больше знаменателя

$$\frac{5}{14}$$

$$\frac{1}{7}$$

$$\frac{29}{50}$$

$$\frac{13}{17}$$

$$\frac{101}{523}$$

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

Какая из дробей лишняя? Почему?

Числитель равен знаменателю

Распределите дроби на три группы

$$\frac{5}{8}; \quad \frac{2}{3}; \quad \frac{1}{6}; \quad \frac{10}{9}; \quad \frac{7}{7};$$

$$\frac{4}{4}; \quad \frac{8}{15}; \quad \frac{20}{20}; \quad \frac{5}{2}; \quad \frac{9}{4}.$$

ОБЫКНОВЕННЫЕ ДРОБИ

**Числитель
меньше
знаменателя**

$$\left\{ \frac{5}{8}; \frac{2}{3}; \frac{1}{6}; \frac{8}{15}; \right.$$

**Числитель
больше
знаменателя**

$$\left\{ \frac{10}{9}; \frac{5}{2}; \frac{9}{4}; \right.$$

**Числитель
равен
знаменателю**

$$\left\{ \frac{7}{7}; \frac{4}{4}; \frac{20}{20}; \right.$$

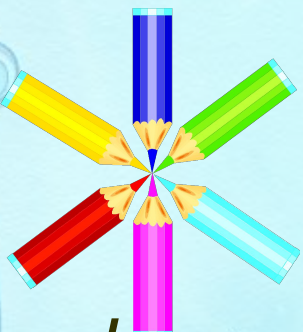
Выводы

- 1. Какая дробь называется правильной?*
- 2. Какая дробь называется неправильной?*
- 3. Назовите правильные и неправильные дроби.*

$$\frac{1}{2}; \frac{5}{3}; \frac{7}{4}; \frac{9}{11}; \frac{8}{13}; \frac{15}{15}; \frac{1}{14}; \frac{6}{5}; \frac{12}{7}; \frac{5}{8}; \frac{4}{4}; \frac{18}{19}$$

Изображение дробей на координатном луче

Отметьте на координатном луче дроби:

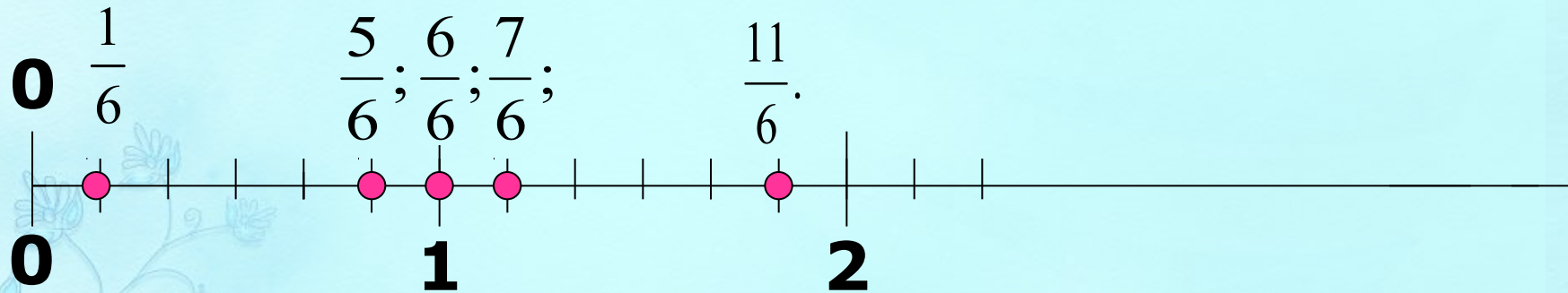


$$\frac{1}{6}; \frac{5}{6}; \frac{6}{6}; \frac{7}{6}; \frac{11}{6}.$$

- *Что общего у данных дробей?*
- *Что показывает знаменатель?*
- *Отрезок какой длины удобно взять в качестве единичного отрезка?*
- *Какие из дробей являются правильными, а какие - неправильными?*

Проверка

- Сравните дроби с единицей.
- Как расположены дроби по отношению к единице?



- Сделайте соответствующие записи и выводы.

Сравните дроби:

• 1 вариант

$$\frac{2}{5} \dots 1;$$

$$\frac{10}{3} \dots 1;$$

$$\frac{9}{9} \dots 1;$$

$$1 \dots \frac{4}{15};$$

$$1 \dots \frac{9}{5}.$$

• 2 вариант

$$\frac{3}{20} \dots 1;$$

$$\frac{14}{11} \dots 1;$$

$$\frac{15}{15} \dots 1;$$

$$1 \dots \frac{13}{11};$$

$$\frac{40}{93} \dots 1.$$

Решите задачу:

Изобразите следующие дроби на координатной прямой:

$$\frac{2}{9}, \frac{7}{9}, \frac{9}{9}, \frac{11}{9}, \frac{13}{9}$$

- а) Назовите правильные дроби
- б) Назовите неправильные дроби
- в) Сравните правильные дроби с единицей
- г) Сравните неправильные дроби с единицей
- д) Сравните правильные дроби и неправильные дроби

Решите задачу:

Даны три числа : **11; 12; 13.**

Используя только эти числа составьте

- Все правильные дроби;
- Все неправильные дроби.



Выполните тест устно:

1) Если числитель больше знаменателя, то дробь -
а) правильная; б) неправильная; в) обыкновенная.

2) Если числитель меньше знаменателя, то дробь -
а) правильная; б) неправильная; в) обыкновенная.

3) Дробь $\frac{4}{c}$ будет неправильной, если:
а) $c=6$; б) $c=3$; в) $c=5$.

4) Найдите два значения a , при которых дробь $\frac{a}{9}$ будет неправильной и меньше $\frac{11}{9}$.

The slide features a light blue background with decorative elements. In the bottom-left corner, there is a detailed illustration of a vine with several small flowers and leaves. In the top-right corner, there are faint, stylized floral motifs. The word "Спасибо!" is centered on the slide in a large, dark blue, serif font with a subtle drop shadow.

Спасибо!