



Правильные и неправильные дроби

*Автор: учитель математики ГБОУ Гимназии №295 Фрунзенского района
Санкт-Петербурга Карпова Дарья Викторовна*

Развиваем математическую речь

- Какую дробь называют правильной?
- Какую дробь называют неправильной?
- Может ли правильная дробь быть больше, чем 1?
- Всегда ли неправильная дробь больше, чем 1?
- Какая дробь больше, если одна из них правильная, а другая неправильная?

Исследуем

1) Великий русский писатель Л.Н. Толстой говорил, что человек подобен дроби, числитель которой есть то, что человек представляет собой, а знаменатель — то, что он думает о себе.

В чем смысл этого меткого сравнения?

2) Какая из дробей $\frac{a}{b}$, $\frac{b}{c}$ и $\frac{c}{a}$ будет неправильной, если $\frac{1}{a} > \frac{1}{b} > \frac{1}{c}$? Почему?

3) Какая из дробей $\frac{a}{b}$, $\frac{b}{c}$ и $\frac{c}{a}$ будет правильной, если $\frac{1}{a} < \frac{1}{b} < \frac{1}{c}$? Почему?

Учимся делать выводы

1) При каких значениях x дробь $\frac{x}{7}$ будет правильной?

2) При каких значениях x дробь $\frac{5}{x}$ будет неправильной?

3) Напишите 7 неправильных дробей со знаменателем 9:

4) Напишите правильные дроби со знаменателем 8:

5) Напишите все неправильные дроби с числителем 4:

6) Подчеркните правильные дроби одной чертой, неправильные дроби — двумя чертами: $\frac{4}{3}; \frac{2}{2}; \frac{5}{11}; \frac{14}{29}; \frac{13}{100}; \frac{8}{61}; \frac{3}{2}; \frac{4}{4}; \frac{9}{7}; \frac{11}{10}$.

Анализируем и делаем правильный вывод

1) Может ли дробь, которая меньше $\frac{10}{13}$, быть неправильной?

2) Может ли дробь, которая больше $\frac{11}{7}$, быть правильной?

3) Верно ли, что дробь увеличивается при увеличении числителя и неизменном знаменателе?

4) Верно ли, что дробь увеличивается при увеличении знаменателя и неизменном числителе?

5) Сравните числа x , y и z , если $\frac{y}{z} > \frac{x}{x} > \frac{x}{z}$.

6) Сравните числа x , y и z , если $\frac{x}{y} > \frac{y}{z} > \frac{x}{x}$.

Находим закономерности

Найдите принцип, по которому расставлены числа, и вставьте пропущенное число.

4	8	6
6	2	4
8	6	?

9	4	1
6	6	2
1	9	?

Развиваем логику

Каким образом можно принести из реки ровно 6 л воды, если имеется только 2 ведра: одно – емкостью 4 л, а другое – 9 л?

Тренируемся

1) Решите уравнение

$$\frac{156 : (7x - 3) + 6}{10} = \frac{2015}{2015}$$

2) Найдите три решения неравенства

а) $\frac{5}{7} < x < \frac{6}{7}$ б) $\frac{3}{5} < x < \frac{4}{5}$

3) Решите задачу.

Серёжа и Гриша играли в баскетбол. Серёжа попал в кольцо 5 раз из 8, а Гриша 7 раз из 10 бросков. Чей результат лучше?

Использованная литература

Рабочая тетрадь по математике к учебнику Н.Я.Виленикина и др. «Математика 5 класс», часть 1.
Автор: Ерина Т.М.

