

7 класс

Алгебра

Первые уроки

«Математика делится на арифметику и геометрию; первая располагает цифрами, вторая - протяжениями и пространствами. Алгебра заменяет цифры более общими знаками, буквами; аналитика добивается выразить все общими формулами, уравнениями, без помощи чертежа»

В.

Даль



Элементарная алгебра изучает свойства операций с вещественными числами, где символами обозначаются постоянные и переменные, а также правила преобразования математических выражений и уравнений с использованием этих символов. Обычно преподаётся в школе под названием *алгебра*.

Таблица рациональных чисел

Множество натуральных чисел

| | |
|---|----------------------------|
| N | Натуральные числа 1;2;3... |
|---|----------------------------|

Множество целых чисел

| | | |
|---|-------|---|
| Z | N | Целые числа состоят из натуральных, нуля и чисел, противоположных <u>натуральным</u> . $N \subset Z$ |
| | 0 | |
| | N_+ | |

Множество рациональных чисел

| | | |
|---|-------|---|
| Q | Z | Рациональные числа представимы как $\frac{p}{q}$, где p-целое число, а q – натуральное. $N \subset Z \subset Q$ |
| | Дроби | |

Основное свойство дроби:

Если числитель и знаменатель дроби умножить или разделить на одно и то же натуральное число, то получится равная ей дробь.

Например: $\frac{2}{5} = \frac{4}{10}$; $\frac{9}{15} = \frac{3}{5}$; $\frac{16}{8} = 2$.

*Две равные дроби являются различными записями **одного и того же числа.***

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

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

где c – натуральное число *где d – натуральное число и общий делитель чисел a и b*