

Урок математики в 8б классе  
МБОУ СОШ №3 городского  
округа город Мантурово  
Костромской области

23 декабря 2015 года

Учитель: Колпакова Н.Н.

# Постановка проблемы

Как отразить при письме новое математическое понятие?

$$3:4 \quad -?$$

обыкновенные дроби

$$x^2 = a \quad -?$$

знак квадратного корня

$$a \text{ и } -a \quad -?$$

Как записать противоположные числа?

Какое понятие ввести?

# Кроссворд

1. Комбинация математических знаков, выражающая какое-нибудь утверждение
2. Бесконечные десятичные непериодические дроби
3. Цифра или группа цифр, повторяющихся в бесконечной десятичной дроби
4. Числа, используемые для счета предметов
5. Бесконечные десятичные периодические дроби
6. Рациональные числа + иррациональные числа = ?



|   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |  |  |  |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|--|--|--|
|   |   |   |   |   |   |   | Ф | О | Р | М | У | Л | А |   |   |   |  |  |  |
|   |   |   | И | Р | Р | А | Ц | И | О | Н | А | Л | Ь | Н | Ы | Е |  |  |  |
|   |   |   |   | П | Е | Р | И | О | Д |   |   |   |   |   |   |   |  |  |  |
|   |   |   |   |   |   | Н | А | Т | У | Р | А | Л | Ь | Н | Ы | Е |  |  |  |
|   |   |   | Р | А | Ц | И | О | Н | А | Л | Ь | Н | Ы | Е |   |   |  |  |  |
| Д | Е | Й | С | Т | В | И | Т | Е | Л | Ь | Н | Ы | Е |   |   |   |  |  |  |

# Тема урока:

## Модуль действительного числа

Цель урока:

- *понять, что называется модулем действительного числа*
- *научиться применять определение модуля при выполнении различных заданий.*

# Определение.

Модулем неотрицательного действительного числа

$x$  называют само это число:  $|x| = x$ ;

модулем отрицательного действительного числа  $x$

называют противоположное число:  $|x| = -x$ .

$$|x| = \begin{cases} x, & \text{если } x \geq 0, \\ -x, & \text{если } x < 0. \end{cases}$$

# Свойства модулей

1.  $|a| \geq 0$ .

2.  $|ab| = |a||b|$ .

3.  $\left| \frac{a}{b} \right| = \frac{|a|}{|b|}$ , где  $b \neq 0$ .

4.  $|a|^2 = a^2$ .

5.  $|a| = |-a|$ .



**Решить уравнение  $|x-1| = 4$**

**(Аналитический способ)**

По определению модуля:

$$x - 1 = 4, \quad -(x - 1) = 4,$$

$$x = 5. \quad x - 1 = -4,$$

$$x = -3.$$

Ответ: -3; 5.

# **Устная работа**

**№ 16.1 (а,б), № 16.2 (а,б), № 16.5 (а,б)**

# **Письменная работа**

**№ 16.3 (а,б), № 16.4 (а,б), № 16.6 (а,б), № 16.7 (а,б),  
№ 16.8 (а,б)**

**Дополнительно: № 16.21 (а,б) - № 16.23 (а,б)**

# **ДОМАШНЕЕ ЗАДАНИЕ**

**п. 16 (стр.76) Выучить определение модуля действительного числа и его свойства**

**Решить: № 16.1(в,г) - № 16.7 (в,г)**

**По желанию: № 16.23**

## Подведение итогов урока. Рефлексия.

Самооценка деятельности:

зеленый — старался и всё понял,

желтый — старался, но допускаю  
ошибки,

красный — не старался.