

# Обобщение изученного по теме «Рациональные числа»

Урок математики в 6 классе

**О. П. Красовская,**  
учитель математики первой категории  
СШ № 3 г. Пинска

Урок систематизации и обобщения является важным и необходимым условием для глубокого и осознанного усвоения учебного материала в процессе обучения. Систематизация и обобщение способствуют формированию прочных и систематичных знаний. Задачи обобщающего урока очень многогранны: это повторение, закрепление и систематизация знаний. Без прочного сохранения приобретенных знаний изучение нового материала всегда будет сопряжено с большими трудностями и не даст надлежащего эффекта.

Такие уроки проводятся при изучении крупных тем программы. Тема «Рациональные числа» включает в себя восемь параграфов, в которых отражено много новой информации. Так как процесс забывания неизбежен, учащиеся не всегда могут воспроизвести ранее изученный материал. На этих уроках восстанавливаются знания, предупреждается их забывание. На этой основе строится переход к более высокому уровню оперирования ими. Все это в совокупности создает благоприятные условия для развития способностей учащихся и активизации их работы на уроках математики.

**Тема урока:** Обобщение и систематизация изученного материала по теме «Рациональные числа»

## **Цели урока:**

**Образовательные:**

- обобщить и систематизировать знания, полученные учащимися при изучении темы «Рациональные числа»;

- закрепить умения выполнять все арифметические действия над рациональными числами;

- организовать деятельность учащихся на выполнение учебных заданий на закрепление навыков сравнения рациональных чисел и обозначения их на координатной прямой;

- отработать навык нахождения модуля числа и решения уравнения с модулем.

**Развивающие:**

- развить навыки устного счёта;

- развить умение задавать вопросы;

- развить грамотную математическую речь.

**Воспитательные:**

- воспитать интерес и уважение к предмету.

**Тип урока:** обобщения и систематизации знаний по теме «Рациональные числа»

**Формы работы на уроке:** индивидуальная, фронтальная, парная.

## Ход урока

### I. Организационный момент

*Приветствие, проверка готовности класса к уроку, выявление отсутствующих.*

Проверь-ка, дружок,

Ты готов начать урок?

Все ль на месте,

Все ль в порядке: ручка, книжка и тетрадка?

Все ли правильно сидят?

Все ль внимательно глядят?

### II. Мотивация урока

*(на доске заранее записаны рациональные числа)*

$$-1; \frac{8}{11}; 0,25; -7; -\frac{3}{4}; 18; 0; -2,5$$

Вопрос учителя: *(учащиеся отвечают хором).*

- Ребята, попробуйте назвать эти числа одним словом? *(Рациональные числа).*

Число – важнейшее математическое понятие. Понятие числа изменялось на протяжении веков. С рациональными числами люди познакомились постепенно. Вначале при расчете предметов возникли натуральные числа. Далее ввели понятие «ломаные числа» – обыкновенные дроби. Необходимость в обыкновенных дробях возникла в средние века при разделе добычи. Отрицательные числа появились позже, чем дроби. В китайском трактате «Математика в книгах» положительные и отрицательные числа толкуются как «имущество» и «долг». Термины «положительный» и «отрицательный» появились в Европе в 15 веке. И в конце 15 века введено обозначение положительных и отрицательных чисел знаками «+» и «-».

Сегодня на уроке мы будем продолжать работать над рациональными числами, и, чтобы наши знания проходили результативно, вам понадобится умение наблюдать, сравнивать, обобщать и делать выводы. К тому же вы должны быть очень внимательными.

### III. Актуализация опорных знаний и умений учащихся

#### 1) Фронтальный опрос

Ответить на вопросы:

1. Какую прямую называют координатной? *(прямую с указанным на ней началом отсчёта(0), направлением и единичным отрезком)*

2. Где на координатной прямой располагаются отрицательные числа и где – положительные? *(Отрицательные – слева от нуля, положительные – справа)*

3. Какие два числа называются противоположными? *(Это два числа, которые отличаются друг от друга знаками)*

4. Какое число противоположно самому себе? (*Существует только одно число, противоположное самому себе – это число 0*)

5. Что такое рациональные числа? (*Рациональные числа – это все натуральные, целые числа, обыкновенные дроби, бесконечные периодические дроби и конечные десятичные дроби*)

6. Что называется модулем числа? (*Это расстояние от начала отсчёта до точки координатной прямой, соответствующей этому числу*)

7. Как сравнить два отрицательных числа? (*Из двух отрицательных чисел меньше то, модуль которого больше*)

8. Как сравнить два числа с разными знаками? (*Любое положительное число больше отрицательного числа, а любое отрицательное число меньше положительного*)

## 2) Устный счет

(*Устный счет проводится по рядам «цепочкой». Учитель называет два числа и действие с ними. Первый ученик называет результат вычисления, а следующий учение к результату предыдущего ученика прибавляет (вычитает) одно и то же число и т.д.*)

1-й ряд. Из числа 6 вычесть число 2.

2-й ряд. К числу -12 прибавить число 2.

3-й ряд. Из числа -8 вычесть число -1.

## IV. Проверка домашнего задания

№ 209, № 302

*Правильные ответы написаны на обратной стороне доски, учащиеся сравнивают ответы.*

## V. Обобщение и систематизация знаний по теме

-Уважаемые учащиеся! Мы с вами изучили большой раздел «Рациональные числа», рассмотрели новое для вас понятие «модуль числа», научились читать и изображать числа на координатной прямой, выполнять сравнение рациональных чисел. Мы умеем применять правило и алгоритм действий с рациональными числами (*записаны на доске*). Все эти знания понадобятся нам на уроке.





## VI. Выполнение заданий из учебника

- Запишите в тетрадь число и тему урока.

*(На доске справа записаны задания, которые учащиеся выполняют на уроке. Записать задания необходимо, так как в классе есть учащиеся, которые выполняют задания быстрее остальных. В процессе урока учитель проверяет правильность выполнения заданий).*

№317, с.114 (записать координаты точек A(-6), B(-4,5), C(-2,3), D(0), F(3), K(5,7))

№391, с. 134 (выполнить сравнение, используя правило)

№406, с. 136 (а, б) ответ: а)-4,8; б) -3,125(вычислить, используя алгоритм сложения (на доске))

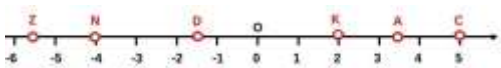
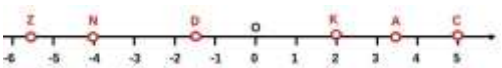
№ 422, с.139 (а, б, в). Ответы: а) $\frac{4}{15}$ ; б) -2,5; в) $-1\frac{1}{9}$ .

Решить уравнения:

- 1) используя основное свойство пропорции  $\frac{a}{b} = \frac{c}{d} \Rightarrow ad = bc$ ;
- 2) правило деления на обыкновенную и десятичную дробь;
- 3) алгоритм умножения (деления) рациональных чисел (на доске)

№278 с.234 б). ответ:  $x=0,5$  и  $x=-0,5$  (уравнения с модулем)

**VII. Задания с самопроверкой** (задания учащиеся выполняют на карточках, и ответы тоже записываются на карточке)

<p>1 вариант</p> <p>1. Указать координаты точек А, К, Z:</p>  <p>2. Найти верное сравнение:</p> <p>а) <math>-5 &gt; -7</math>; б) <math>6,5 &lt; -7,5</math>; в) <math>0,12 &gt; -1,2</math>;</p>	<p>2 вариант</p> <p>1. Указать координаты точек С, D, N:</p>  <p>2. Найти верное сравнение:</p> <p>а) <math>-3 &gt; 8</math>; б) <math>-9,1 &lt; 5,4</math>; в) <math>3,7 = -(-3,7)</math>;</p>
--	---

<p>г) <math>4,5 = -(-4,5)</math>.</p> <p>3. Вычислить:</p> <p>а) <math>-5,6 + 2,4</math>; в) <math>-5 * 0,4</math>;</p> <p>б) <math>9,9 - 11,3</math>; г) <math>7,2 : (-8)</math>.</p> <p>Ответы :</p> <p>№1. А(____), К(____), Z(____).</p> <p>№2. а)____, б)____, в)____, г)____.</p> <p>№3. а)____, б)____, в)____, г)____.</p>	<p>г) <math>0,18 &gt; -1,8</math>.</p> <p>3. Вычислить:</p> <p>а) <math>-7,8 + 4,5</math>; в) <math>-4 * 0,5</math>;</p> <p>б) <math>8,8 - 10,4</math>; г) <math>-8,1 : (-9)</math>.</p> <p>Ответы :</p> <p>№1. С(____), D(____), N(____).</p> <p>№2. а)____, б)____, в)____, г)____.</p> <p>№3. а)____, б)____, в)____, г)____.</p>
--	--

*Учащиеся обмениваются карточками и сравнивают с правильными ответами, записанными на обратной стороне доски. За правильный ответ поставьте «+», за неправильный «-». Посчитайте количество «+».*

<p><i>1 вариант</i></p> <p><i>Ответы:</i></p> <p>№1. А(3,5), К(2), Z(3).</p> <p>№2. а) да, б) нет, в) да, г) да.</p> <p>№3. а) -3,2, б) -1,4, в) -2, г) -0,9.</p>	<p><i>2 вариант</i></p> <p><i>Ответы:</i></p> <p>№1. С(5), D(-1,5), N(-4).</p> <p>№2. а) нет, б) да, в) да, г) да.</p> <p>№3. а) -3,3, б) -1,6, в) -2, г) 0,9.</p>
---	--

### **VIII. Домашнее задание**

Гл.4, № 36, с.188 (указать точки на координатной прямой),

№ 244 (в, г, д), с. 231 (вычислить, используя законы сложения рациональных чисел)

### **IX. Подведение итогов**

1) Отметки за урок (обосновать выставляемые отметки).

2) Рефлексия деятельности класса (учащиеся оценивают урок)



На уроке было интересно, мне было все понятно. Я доволен своей работой.



На уроке я работал неплохо, но некоторые задания вызывали затруднения.



На уроке мне было трудно, сегодня не мой день.