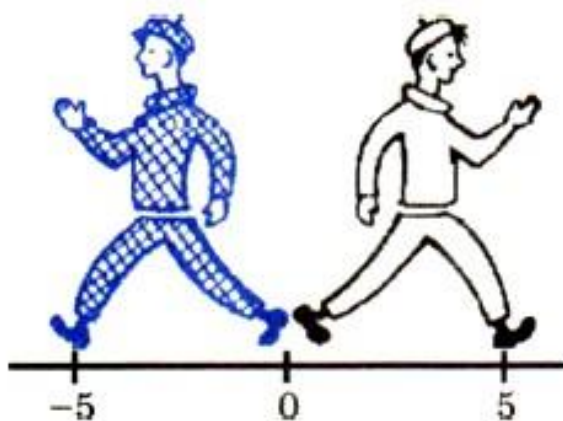


Урок по математике для 6 класса
на тему:
«Противоположные числа»



Наименование учебного предмета:

Математика

Уровень, ступень образования:

Основная школа, 6 класс

**Ф.И.О. учителя, составившего
разработку данного урока**

Шорникова Светлана Павловна

Квалификационная категория

Первая

Противоположные числа



Цель урока:

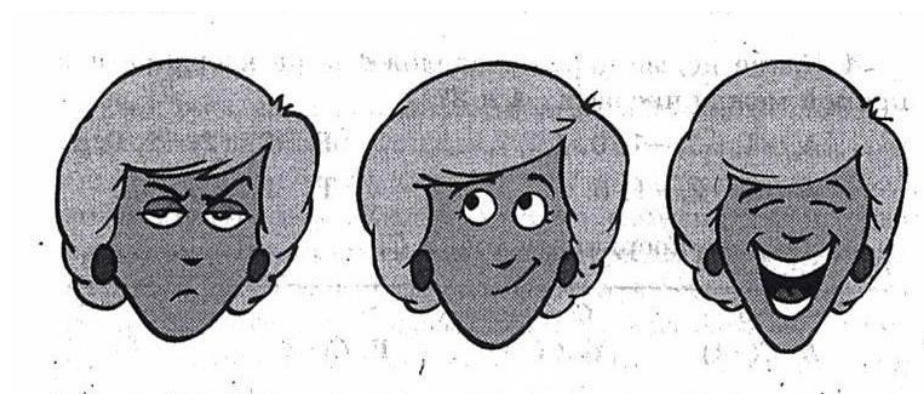
- ✓ повторение и закрепление знаний учащихся по данной теме;
- ✓ развитие внимания, логического мышления, аргументированной математической речи, самостоятельности, познавательной активности;
- ✓ повышение интереса к предмету.

Ход урока

I. Организационный момент. Психологическая минутка.

Здравствуйте, ребята. Сегодня у меня очень хорошее настроение. Надеюсь, что у вас оно такое же.

(На магнитной доске – «Шкала настроения», с которой ученики знакомятся; на партах – талисманчики хорошего настроения.)



Итак, плохое настроение и лень умножим на нуль!

Ну что сказать, ну что сказать?

Девиз сегодня наш:

Один за всех, один за всех,

И все мы – за наш класс!

II. Логическое упражнение

Длинный – короткий,

большой – маленький.

- Как называются эти слова в русском языке?

[Антонимы]

Плюс - ... , [минус]

3 - ... , [- 3]

- 11 - [11]

- А в математике?

Два числа лишь знаками

Друг от друга отличные,

Называются издавна ...

[Противоположными числами]

III. Постановка темы и цели урока

В конце урока мы должны будем ответить на **вопрос**: «Противоположный числа – это числа сложные, не очень сложные или совсем не сложные?»

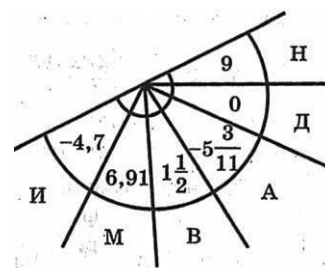
Не забудем и нашу знатную прямую ...

[Координатную]

IV. Устные упражнения

1. Немного подумайте. Назовите числа, противоположные данным и расшифруйте фамилию математика:

$-1\frac{1}{2}$; 4,7; 0; - 6,91; $5\frac{3}{11}$; - 9.



[Видман]

Знаки «+» и «-» широко применяли в торговой практике. Купцы, торговавшие вином, на пустых бочках ставили знак «-», означавший убыль. Если бочку заполняли вином, то символ «-» перечеркивали и получался «+», означавший прибыль. Символы «+» и «-» как математические знаки ввел в XV в. чешский математик **Я. Видман**.

2. Подумайте лучше. Решите уравнение:

а) $-x = 150$;

б) $-y = -12\frac{1}{5}$;

в) $-z = 0$.

3. Хорошенько подумайте. Приведем типичный диалог преподавателя с абитуриентом.

– Является ли -3 отрицательным числом?

– Конечно! Ведь перед ним стоит минус.

– А если взять произвольное число a и перед ним поставить знак «минус», то будет ли $-a$ отрицательным числом?

– Конечно!

Верно ли отвечал абитуриент? (Ответ обосновать)

4. Самостоятельное размышление (работа в тетрадях).

(Ученики в тетрадях решают задания, которые имеются на карточках. Двое из учеников решают эту карточку на доске так, чтобы один не видел другого. Затем все вместе формулируют правила по теме.)

Карточка для самостоятельных размышлений

1. Найдите среди чисел

$$\frac{1}{3}; \quad 3; \quad -7,5; \quad 0; \quad 18; \quad -\frac{1}{3}; \quad 7,9; \quad -3\frac{1}{3}$$

противоположные.

А. $-7,5$ и $7,9$.

Б. $-\frac{1}{3}$ и $\frac{1}{3}$.

Г. $-3\frac{1}{3}$ и $\frac{1}{3}$.

Г. 3 и $-\frac{1}{3}$.

Д. $-3\frac{1}{3}$ и $-\frac{1}{3}$.

2. Поставьте в равенстве $3\frac{1}{13} = - *$ вместо $*$ такое число, чтобы получилось верное равенство.

А. $-3\frac{1}{13}$

Б. $3\frac{1}{13}$

В. $\frac{1}{13}$

Г. $-\frac{1}{13}$

Д. $+3\frac{1}{13}$

3. Решите уравнение $-y = -5\frac{11}{16}$.

А. 0

Б. $-\frac{11}{16}$

В. $5\frac{11}{16}$.

Г. $\frac{11}{16}$

Д. $-5\frac{11}{16}$.

4. Найдите значение выражения $-(-c)$, если $c = -1,73$.

А. $-1,73$

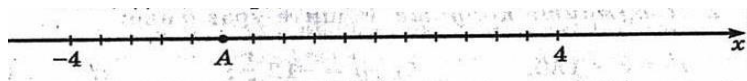
Б. $1,73$

В. $+1,73$

Г. $1,7$

Д. $-1,7$

5. Найдите координату точки А.



А. $-2,5$

Б. $-0,5$

В. $1,5$

Г. $-1,5$

Д. -2

V. Работа в тетрадях

№913, 911 (а, г, д), 912 (а, б, в), 915, 916, 917 (а, б, в).

(Некоторые из этих заданий записаны на карточках, их решают учащиеся на дополнительной доске, комментируя свои решения, формулируют правила.)

VI. Физкультурная минутка

Вы на славу потрудились,

И немного утомились.

Дружно встать нам всем пора:

Начинается игра!

Следующее шестистишие ребята поют на мотив песни «В лесу родилась ёлочка», сопровождая пение жестами, второй раз – только жестами (без слов):

Летит, летит по небу шар,
 По небу шар летит.
 Но знаем мы: до неба шар
 Никак не долетит.
 Но знаем мы: до неба шар
 Никак не долетит!

VII. Тестирование

Составьте «ключевое слово».

*Под скрип пера о лист бумаги
 заполните сие листы*

Гаусс

Карточка для тестирования

1. Найдите среди чисел

1,71; - 0,9; $-\frac{3}{4}$; - 1,7; 0,3; $\frac{1}{4}$; $\frac{3}{4}$; 9; 1

пару противоположных.

А. $-\frac{3}{4}$ и 0,3

Б. $-\frac{3}{4}$ и $\frac{3}{4}$

В. - 0,9 и 0,9

Г. 1,71 и - 1,7

2. Поставьте вместо звездочки такое число, чтобы получилось равенство:

$$-(-5\frac{4}{9}) = *$$

А. $-\frac{4}{9}$

Б. $-5\frac{4}{9}$

В. $\frac{4}{9}$

Г. $5\frac{4}{9}$

3. Решите уравнение $-x = -11\frac{5}{13}$

А. $11\frac{5}{13}$

Б. $\frac{5}{13}$

В. $-11\frac{5}{13}$

Г. $-\frac{5}{13}$

4. Какие целые числа расположены на координатной прямой между числами - 4 и 2?

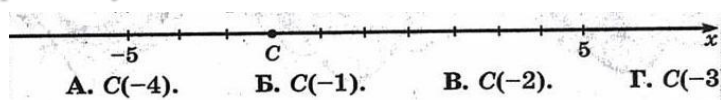
А. - 4, - 3, - 1, 0, 1

В. - 3, - 2, - 1, 0, 1

Б. - 3, - 2, - 1, 0

Г. - 1, 0, 1.

5. Найдите координату точки С.



[«Ключевые слова» - верно, молодец, плюс.]

(На магнитной доске – таблички-ответы «Проверьте свое решение»)

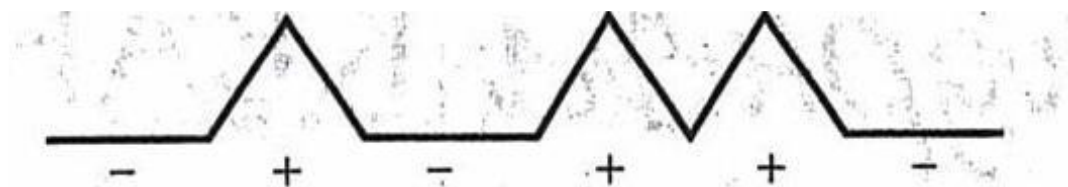
VIII. Графический диктант

Числа отрицательные – новые для вас.
Лишь совсем недавно их узнал ваш класс.
Сразу поприбавилось всем теперь мороки.
Учим-учим правила, готовимся к уроку.

(Если учитель ошибается – ученики рисуют «^», если нет, то «-».)

Я утверждаю, что:

1. Два числа, отличающиеся друг от друга только знаками, называются противоположными числами.
2. Существует число, имеющее два противоположных ему числа.
3. Число 0 противоположно самому себе.
4. Прямую, с выбранными на ней началом отсчета и единичным отрезком, называют координатной прямой.
5. Натуральные числа и нуль называются целыми числами.
6. Число, показывающее положение точки на прямой, называется координатой этой точки.



(Проверка в парах)

IX. Подведение итогов урока

1. Вставьте пропущенные буквы, дайте определение (таблички с «форточками»):

а) КООРДИНАТА

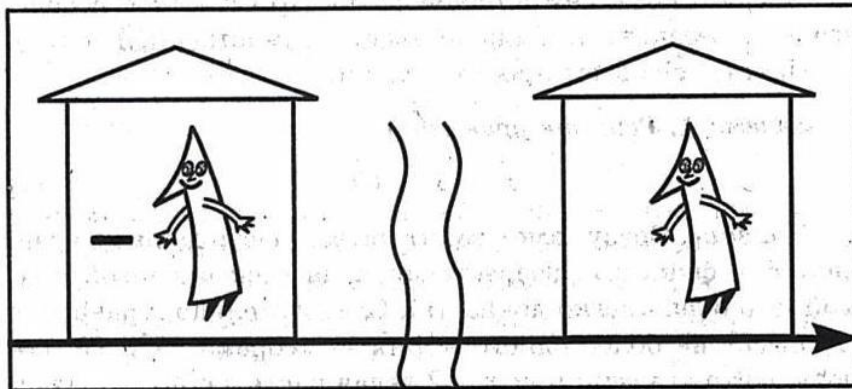
б) ПРОТИВОПОЛОЖНЫЕ

2. Составьте за 30 секунд как можно больше слов из слова (работа в парах)

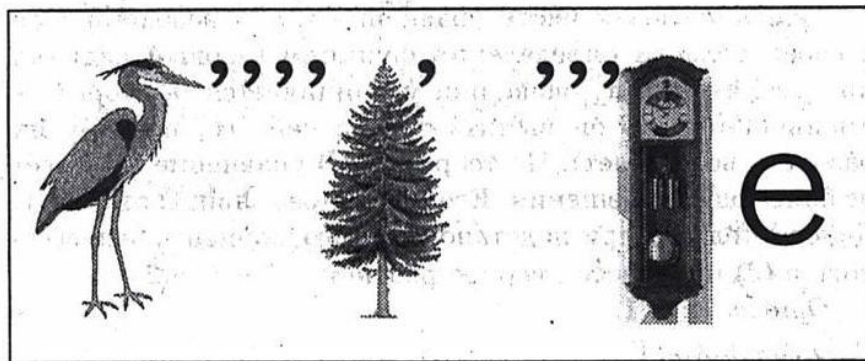
ПРОТИВОПОЛОЖНЫЕ

3. Сказка.

В точечном царстве, в координатном государстве, на берегу нулевой реки жили-были числа-близнецы. Их домики стояли на одинаковом расстоянии от нулевой реки. Только одни из них поселились на правом берегу, а другие – на левом, противоположном, поэтому числа 1 и -1 , 2 и -2 , 3 и -3 ... стали называть противоположными. Но случилась беда: стали теряться пары противоположных чисел. Сыщики выяснили, что они исчезают в нулевой реке. Тогда правитель координатного государства издал указ, запрещающий противоположным числам одновременно подходить к реке. Почему терялись пары в нулевой реке? Ответ на этот вопрос мы получим на одном из следующих уроков. Подумайте.



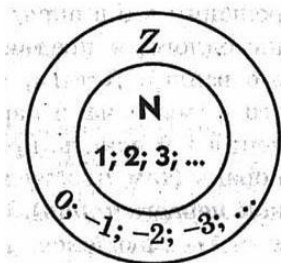
4. Отгадайте ребус



Ответ: целые.

(Повторяют определение целых чисел, используя табличку.)

Ребята! Какой ответ вы дадите на вопрос, прозвучавший в начале урока: «Противоположные числа – это числа сложные, не очень сложные или совсем не сложные?»»



X. Оценка знаний

XI.

*К математике способность проявляй,
Не ленись, а ежегодно развивай.
Умножай, дели, трудись, соображай,
С математикой дружить не забывай.*

Подружитесь, ребята, с математикой. Ведь вы еще только в начале плавания по морям и океанам нового для вас математического царства – царства положительных и отрицательных чисел. Счастливого вам плавания! *(Каждому учащемуся вручается открытка «Счастливого плавания!» с подписью учителя).*

