

РАЦИОНАЛЬНЫЕ ЧИСЛА И ДЕЙСТВИЯ НАД НИМИ

Математика

6 класс

ГЛОССАРИЙ:

- Рациональные числа – это положительные числа, как натуральные, так и дробные, противоположные им числа и число 0.
- Координатная прямая- прямая, на которой отмечено начало отсчета, выбрано положительное направление и указан единичный отрезок.
- Координата точки определяет ее положение на координатной прямой.
- Число 0 не является ни положительным, ни отрицательным.
- Противоположные числа – это два числа, отличающиеся друг от друга только знаками.
- Целые числа – это натуральные числа, противоположные им числа и число 0.
- Модуль числа- это расстояние на координатной прямой от начала отсчета до точки, которая соответствует данному числу.
(Абсолютная величина) Обозначения: $|-5|=5$
- Неотрицательные числа – это положительные числа и число 0.
- Неположительные числа – это отрицательные числа и число 0.

Тема № 6. Сложение отрицательных рациональных чисел

Эпиграф:

«Три пути ведут к знанию: путь размышлений – это путь самый благородный, путь подражания – это путь самый легкий и путь опыта – это путь самый горький»

(великий мыслитель и философ Китая

Должны знать и уметь:

- формулировать правило выполнения сложения рациональных чисел с одинаковыми знаками;
- применять переместительные и сочетательные свойства сложения;
- выполнять упражнения, которые предусматривают сложение рациональных чисел с одинаковыми знаками.

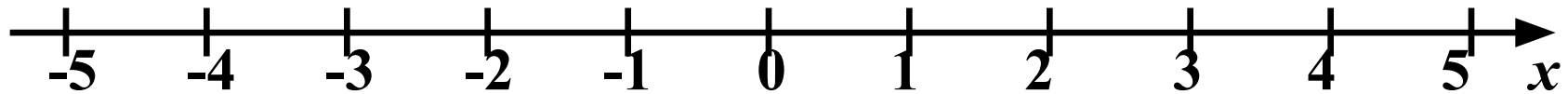
Изложение материала:

- Вчера в Харькове температура была -1°C , а сегодня понизилась еще на 6°C . Какая температура в Харькове сегодня?
- По прогнозу погоды в Киеве сегодня должно быть -2°C , но термометр опустился еще на 3 деления. Какая оказалась температура в Киеве?
- В Сумах вчера было -4°C , а в Запорожье на 2°C , холоднее. Какую температуру в Запорожье показывал термометр?

Чтобы ответить на эти вопросы, давайте обратимся за помощью к координатной прямой.

Изложение материала:

Выполним сложение отрицательных чисел с помощью координатной прямой:



$$-1 + (-5) = -6$$

$$-2 + (-3) = -5$$

$$-1 + (-2) = -3$$

Изложение материала:

Попробуем сформулировать правило сложения двух отрицательных чисел:

Чтобы сложить два отрицательных числа, надо:

1. сложить их модули;
2. поставить перед полученным результатом знак « - ».

Пример:

$$-2 + (-5) = - (|-2| + |-5|) = - (2 + 5) = -7$$

$$-3,5 + (-4) = - (|-3,5| + |-4|) = -(3,5 + 4) = -7,5.$$

Изложение материала:

Для сложения отрицательных чисел выполняется переместительное и сочетательное свойство:

$$a + b = b + a$$

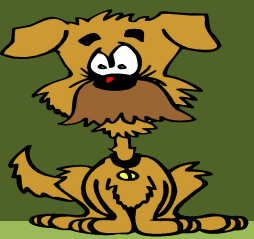
$$a + (b + c) = (a + b) + c$$

$$-a + 0 = -a$$

Примеры: $0 + (-20) = -20$

$$-5 + (-10) = -10 + (-5)$$

$$-7 + (-9 + (-11)) = (-7 + (-9)) + (-11)$$



Решаем вместе:

Вычисли :

$$-32 + (-32)$$

=

-64

$$-6 + (-9)$$

=

-15

$$-1,5 + (-5)$$

=

-6,5

$$-3,1 + (-1,5)$$

=

-4,6

$$-2 + (-3,7)$$

=

-5,7



Решаем вместе:

Даны числа: -1; -2; -3; -4; -5; -6; -7; -8; -9; -10.

Используя каждое число по одному разу, составьте три верных равенства:

Равенства:

$$-1 + (-4) = -5$$

$$-2 + (-6) = -8$$

$$-3 + (-7) = -10$$



Решаем вместе:

Установите соответствие:

А) $-14 + ? = -37$

1. -15

Б) $-4,6 + ? = -8,6$

2. $-0,28$

В) $-2,13 + ? = -17,13$

3. -23

Г) $-3,8 + ? = -4,08$

4. $-8,98$

Д) $-51,12 + ? = -60,1$

5. -4

Ответ: А - 3; Б - 5; В - 1; Г - 2; Д - 4.

Тест для самоконтроля:

1. Вычислите значение выражения: $-2,83 + (-15,092) + (-49,16)$

А) 213,2 ; Б) $-67,082$; В) $-87,36$; Г) 0. (правильный ответ – 2 балла)

2. Заполни таблицу : (правильный ответ – 0,5 балла)

a	b	$a+b$	$ a $	$ b $	$ a + b $
-4	-3				
-7	-1				
-6	-4				
-3	-5				

ОТВЕТЫ НА ТЕСТ:

1. Б

2.

a	b	$a+b$	$ a $	$ b $	$ a + b $
-4	-3	-7	4	3	7
-7	-1	-8	7	1	8
-6	-4	-10	6	4	10
-3	-5	-8	3	5	8

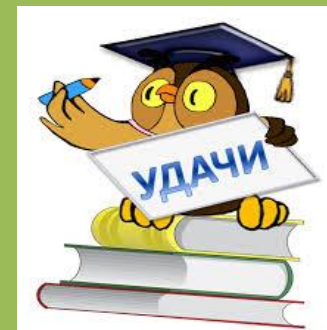
Контрольные вопросы:

1. Как сложить два отрицательных числа?
2. Какой знак имеет сумма двух отрицательных чисел?
3. Какой знак имеет сумма двух положительных чисел?
4. Переместительный закон сложения.
5. Сочетательный закон сложения.
6. Чему равна сумма, если одно слагаемое равно 0?



Домашнее задание:

§ 26, упражнение № 1128, 1133(1) (1 уровень),
№ 1156(1) (2 уровень)



*Спасибо за
урок!*

