**Методическая разработка открытого урока по математике**

**в 6-м классе «Сложение чисел с разными знаками»**

Урок подготовила учитель математики

первой квалификационной категории

Гончарова Ольга Валентиновна

МОУ СОШ № 50

г.Комсомольска-на-Амуре

**Учебник:** Математика: учебник для 6 класса общеобразовательных учреждений/ Н.Я. Виленкин, В.И. Жохов и др. – М.: Московский учебник, 2013.

**Тип урока:** урок закрепления знаний

**Технологии:** здоровьесбережения, развитие исследовательских умений, педагогики сотрудничества, личностно – ориентированного обучения.

**Решаемые проблемы:**Как применяется сложение положительных и отрицательных чисел для нахождения значений выражений?

**Виды деятельности:**групповая работа, работа у доски и в тетрадях, фронтальный опрос.

**Планируемые результаты:**

*Предметные*: научиться применять сложение чисел с разными знаками для нахождения значения выражений и решения задач.

*Метапредметные:* формировать умение работать в группах

*Коммуникативные:* уметь выслушивать мнение членов команды, не перебивая, принимать коллективное решение.

*Регулятивные:* формировать целевые установки учебной деятельности, выстраивать последовательность необходимых операций (алгоритм действий).

*Познавательные:* уметь устанавливать причинно – следственные связи.

*Личностные УУД*: формирование навыков индивидуальной и коллективной исследовательской деятельности.

**Ход урока**

1. **Работа по группам.**Самостоятельная работа контролирующего характера с учетом дифференциации процесса обучения, с последующей проверкой ответов.

Учащиеся 1-й и 2-й групп указывают неравенства, множеством решений которых являются множества, записанные в левом столбце таблицы.

Для учащихся 3-й и 4-й групп – однотипные неравенства. Указать, какие из множеств являются множествами целочисленных решений неравенств, записанные в левом столбце таблицы.

1 и 2 группам

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  |  | 1 | 2 | 3 | 4 |
| 1 | –4, –3,–2,–1, 0, 1, 2, 3, 4 | –4≤ *х* ≤ 5 | –4≤ *х* ≤ 5 | –4≤ *х* ≤ 5 | |x| ≤ 4 |
| 2 | –1, 0, 1, 2, 3, 4 | –1<*х* ≤ 3 | –1≤ *х* ≤ 3 | –1≤ *х* ≤ 3 | |x| ≤ 2 |
| 3 | –2, –1, 0, 1, 2 | |x| ≤ 2 | |x| ≤ 2 | |x| > 2 | |x| ≥ 2 |
| 4 | –5, …, 5 | |x| ≤ 5 | |x| ≥ 5 | |x| < 5 | |x| = 5 |
| 5 | –2,5; …; 4,5 | –2,5<*х<4,5* | –2,5<*х*≤ 4,5 | –2,5≤*х<4,5* | –2,5≤*х*≤ 4,5 |

3 и 4 группам

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  |  | 1 | 2 | 3 | 4 |
| 1 | –7 < *х< 3* | –7, –6, …, 2, 3 | –7, –6, …, 1,2 | –6, –5, …, 1, 2 | –3, –2, …, 2, 3 |
| 2 | –7 ≤ *х*≤ 3 | –6, –5, …, 2, 3 | –7, –6, …, 2, 3 | –6, –5, …, 2, 3 | –6, –5, …, 2, 3 |
| 3 | –7 ≤ *х< 3* | –7, –6, …, 2, 3 | –7, –6, …, 2, 3 | –6, –5, …, 2, 3 | –6, –5, …, 1, 2 |
| 4 | –7 < *х*≤ 3 | –7, –6, …, 2, 3 | –7, –6, …, 2, 3 | –6, –5, …, 1, 2 | –6, –5, …, 2, 3 |
| 5 | |x| < 4 | –3, –2, –1, 0, 1, 2, 3, 4 | –4, –3, …, 1, 2 | –3, –2, …, 1, 2 | –3, –2, …, 2, 3 |

1. **Коллективное решение с обсуждением ответов.**

1.Поставьте знаки < или > так, что получилось верное неравенство:

а) –32 \* 28+ (–13);

б) 48 + (–82) \* –97;

в) –13,8 \* –1,52 + (–3,48);

г) http://www.uchmet.ru/library/convert/result/817/245151/131754/131754.docx_html_m189becf7.gif.

2. При каких значениях *х* и *у* верно равенство *х* + *у* =0 ?

3. К сумме чисел –15 и 75 прибавить сумму чисел 782 и –82.

4. Сумму чисел –16,8 и –13,99 увеличить на 13,99.

5. Представить числа –12; 1,2 и –8,5 в виде двух одинаковых слагаемых.

1. **Тренировочные упражнения с записью в тетрадях и на доске.**

1.Угадайте корень уравнения:

а) 7 + *х* = – 10;

б) *х +*(–3) = 18;

в) – 16,2 + *х* = 0;

г) *х +*2 =12.

2.Найдите значение выражения:

*(а + b) + c,*если *а=*– 18,7; *b =*10,3; *c =*– 41,4.

1. **Творческие упражнения.**Сочетание индивидуальной работы четырех учащихся у доски с коллективной работой класса в тетрадях.
2. Найдите суммы*a + b, |a |+b, a + |b |*и *|a |+|b |,* если *а=*– 15,2; *b =*– 4,8.
3. Найдите сумму и сравните ее с каждым слагаемым, сделайте выводы:

а) –81,2 + (–18,8);

б) –81,2 + 18,8;

в) –81,2 + (–48,2).

**5. Самостоятельная работа.**

|  |  |
| --- | --- |
| Вариант 1 | Вариант 2 |
| 1. Вычислите:   а) –45 + 14;  б) 5,6 + (–2,4);  в) – (– 0,6 + 1,9);  г) – (–0,26+ 5,74) + 2,42. | 1.Вычислите:  а) –59 + 17;  б) 2,6 + (–7,3);  в) – (4,7 + (–3,5));  г) – (–3,36+ 7,64) + 4,12. |
| 1. Какой пример решен неверно?   а) – 11,1 +9,9= – 1,2 ;  б) – 3, 08 + (–1,2)= – 4,28;  в) http://www.uchmet.ru/library/convert/result/817/245151/131754/131754.docx_html_4f9b902e.gif  г) http://www.uchmet.ru/library/convert/result/817/245151/131754/131754.docx_html_b56a812.gif. | 2. Какой пример решен верно?  а) http://www.uchmet.ru/library/convert/result/817/245151/131754/131754.docx_html_m4146412.gif  б) – 11,1+9,9 =1,2;  в) 10http://www.uchmet.ru/library/convert/result/817/245151/131754/131754.docx_html_m1b67aaf5.gif  г) – 3,08 +(–1,2) = –4,3. |
| 3. Вычислите, применяя законы сложения  –12 + (–19) +28. | 3.Вычислите, применяя законы сложения  – 56 + 17 + (–27) |
| 4. Выполните сложение и сравните результаты:  13+(–6+(–7)) и (13+(–6)) +(–7). | 4. Выполните сложение и сравните результаты:  –8+(18+(–7)) и (–8+18)+( –7). |
| 5.Решите уравнение:  *х* – 7,19 = – 5,14. | 5. Решите уравнение:  *х* – 5,37 = – 18,3. |

1. **Рекомендовано домашнее задание.**

Повторить правило сложения чисел с разными знаками (п.33, учебник Н.Я. Виленкина и др.); выполнить упражнения №№1057,1067.

1. **Итог урока**
2. Какие правила вы сегодня повторили?
3. Какие умения вы сегодня отрабатывали?
4. Что нового вы узнали сегодня на уроке?
5. **Рефлексия.**   Ребята заполняют карту успеха

|  |  |
| --- | --- |
| *Знание правил* | *Выполнение упражнений* |
|  |  |
|  |  |

**!!** – Я хорошо знаю правила (решаю примеры практически без ошибок)   
**!?** – Я не совсем уверен в знаниях (допускаю ошибки)   
**??** – Мне еще нужно повторить правила (допускаю много ошибок)