***Раздел: Элементы алгебры.***

***Подраздел: Равенства и неравенства. Уравнения.***

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Урок: № 131**  **математика** | | | **Школа: КГУ «Средняя школа № 23 им. М. Шаяхметова»** | | | |
| **Дата:** | | | **Ф.И.О. учителя: Александрова Вера Алексеевна** | | | |
| **Класс: 4** | | | **Количество**  **присутствующих:** | **Количество**  **отсутствующих:** | | |
| **Цели обучения, которые достигаются на данном уроке** | | | 4.2.2.1 находить множество решений двойных неравенств. | | | |
| **Критерии успеха** | | | **Все учащиеся смогут:** | | | |
| решать неравенства на числовом луче, различать двойные неравенства и неравенства. | | | |
| **Большинство учащихся будут уметь:** | | | |
| составлять двойные неравенства из двух неравенств и показывать решение на числовом луче. | | | |
| **Некоторые учащиеся смогут:** | | | |
| аргументированно выражать свою точку зрения, обоснованно отвечать на вопросы. Составлять свои двойные неравенства и показывать решение на числовом луче. | | | |
| **Языковая цель** | | | **Учащиеся могут:** | | | |
| составлять двойные неравенства и объяснять решение на числовом луче. | | | |
| **Ключевые слова и фразы:** | | | |
| равенство, неравенство, двойное неравенство, числовой луч. | | | |
| **Стиль языка, подходящий для диалога/письма в классе:** | | | |
| *Вопросы для обсуждения:* | | | |
| -различие равенств, неравенств, двойных неравенств.  - числа на луче больше и меньше данного | | | |
| *Можете ли вы сказать, почему...?* | | | |
| - это равенство или неравенство, неравенство и двойное неравенство. | | | |
| *Подсказки:* | | | |
| -справа на луче- больше, слева – меньше.  Один знак- неравенство, два знака- двойное неравенство. | | | |
| **Предыдущее обучение** | | | Равенство, неравенство, числовое, буквенное выражение. | | | |
| **План** | | | | | | |
| **Планируемые сроки/время** | **Планируемые действия** | | | | | **Ресурсы** |
| **Начало**  **0-2 мин** | **Организационный момент:**  **АО** – Назовите раздел, который мы начали изучать? (Путешествие в космос).  Как связаны математика и космос?  Самое главное в космосе- это много нового и неизученного и нам сегодня предстоит узнать новое и незнакомое для вас. Покорим свой космос!  **Деление на группы**: (тематическое). Учащиеся берут карточки вида : а> 6, 12+7=19, 76<89, а +5=12.  И садятся за стол названием выражений: **буквенное неравенство, числовое неравенство, буквенное равенство, числовое равенство.** | | | | | Карточки с выражениями по количеству детей(25). |
| **Середина**  **2 - 5 мин**  **5 – 8 мин**  **8 - 12 мин**  **12- 13 мин**  **13 – 17 мин**  **17 - 22 мин**  **22 - 28 мин**  **28 - 34 мин** | **Г Работа в группах. *Стратегия «Презентация»***  **-** Предлагаю вам презентовать вашу группу.  **АО** наклеить все карточки членов групп согласно их названию, определить правильность занятого места.  **Презентация работ:**  **Д** Вопрос группе « Числовое неравенство» :  -Надо ли решать ваши выражения?  Вопрос группе «Числовое равенство»:  - Надо ли решать ваши выражения?  Вопрос группе «Буквенное равенство»:  - Как по другому можно назвать вашу группу? Что значит решить уравнение?  Вопрос группе «Буквенное неравенство»:  - Надо решать ваши выражения? Как?  Вопрос к классу:  - Назовите, предложите способы решения данных неравенств.  **Цель**: сегодня на уроке мы откроем новый способ решения неравенств, узнаем другой вид неравенств и способ его решения.  - из цели определите задачи урока.  **Индивидуальная работа.**  **АО** на ламинированных листах записать буквенное неравенство ( в пределах 10) и в скобках – решение. **ФО**(Учитель делает пометки в листе наблюдения)  **Новая тема. Реализация первой задачи**  На доске ( Слайд1) появляется числовой луч ( в пределах 10).  **Учитель:**  **-**Назовите числа больше 5, 3, 7. Их местоположение на луче.  - Назовите числа меньше 9, 6, 4. Их местоположение на луче.  **Сделайте вывод**: Где на числовом луче располагаются числа больше \ меньше заданного?  **Решение буквенного неравенства на числовом луче.**  **Г. Используя, предложенный учителем алгоритм записать решение неравенства на числовом луче. (х<4)**  ***Алгоритм решения неравенств*** (Слайд 2)  1. Запишите неравенство.  2. Начертите луч.  3. Отметьте на луче единичные отрезки.  4. Ручкой проставьте числа.  5. Обозначьте *точкой* число, данное(4) в неравенстве.  6. Вспомните свойства числового ряда (все числа слева от данного числа – меньше, а числа справа от данного числа – больше).  7. Отметьте промежуток чисел (штриховкой) на луче.(от 4 до 0)  8. Запишите множество решений, используя фигурные скобки.  **ФО** В процессе работы детей учитель ходит с листами наблюдения и отмечает правильность выполнения, дает рекомендации в работе группы, отвечает на вопросы.  **АО** – Презентация каждой группы- решение неравенства.  **ФО-** Сигналы рукой. ( со всем согласен- вверх большой палец, не согласен- большой палец вниз, есть замечания- большой палец в сторону.)  ***Физминутка*** *Привал.*  *1-2 поднимается гора,*  *3-4 нам понадобятся силы,*  *5-6 нам на камень нужно сесть,*  *7-8 у реки воды попросим,*  *9-10 это вода из водопада бежит сюда.*  *Очень чистая струится,*  *Нужно нам ее напиться,*  *И будет легче нам трудиться*  **Коллективная работа. (** Слайд 3). **Реализация второй задачи.**  **К** – Продолжаем покорять космос и узнаем какие ещё бывают неравенства.  Ержан, Султан и Алимхан мечтают стать космонавтами. Ержан выполнил 18 упражнений,– Султан -12 упражнений, а Алимхан меньше, чем Ержан, но больше, чем Султан. Сколько упражнений мог выполнить Алимхан ?(12, 13, 14, 15, 16, 17, 18, 19).  Учитель: Предлагаю неизвестное обозначить буквой **а.**  **-**запишите отношение между Ержаном иАлимханом **(12<a)**  **-**запишите отношение между Султаном и Алимханом **(а<18)**  **-** объедините в одно выражение **(12<a <18)**  - ответьте на вопрос задачи, какое значение будет иметь буква **а?(13, 14, 15, 16, 17)**  Как получили двойное неравенство? ( из двух неравенств).  ***Двойное неравенство*** *– это неравенство, в записи которого использовали два знака сравнения.*  *Читают его так:* ***а больше 12 и меньше 18.***  **Отработка понятия «двойное неравенство»**  **1. Прочитайте двойные неравенства.** (Слайд 4)  7 < а < 14, 2 < х < 10, 16 < у < 28, 43 < в < 55  **Г 2.Запиши в два столбика: в первый – неравенства, во второй – двойные неравенства:**  2 < а < 5, 2 < x, 7 < с < 12, y > 8 , t < 9, 4 < t < 9.  **ФО** (взаимооценивание между группами**)**  **Работа по учебнику стр. 7, №4** - Прочитайте задание. Что мы будем делать?  **3.Составлять двойные неравенства**  **К** - Задание под буквой «а» дети решают коллективно.  4 < t < 9  **П** - Задание под буквой «б» дети решают в парах/  5 < k < 18  **И** - Задания «в» и «г» решают самостоятельно  10 < m < 25 6 < n < 15  **ФО** В процессе работы детей учитель ходит с листами наблюдения и отмечает правильность выполнения, дает рекомендации.  - Сколько надо неравенств, чтобы составить двойное неравенство?  Если двойное неравенство состоит из двух неравенств, значит двойное неравенство можно заменить двумя неравенствами.  **4.Из двойного неравенства составлять два неравенства (обратное задание). Стр 7, №5(1-2 ст)- самостоятельно.**  **ФО- самопроверка по образцу.(Слайд 4)**  ***Физминутка (Слайд 5)***  ***Цель:*** *снятие усталости и напряжения*  *На экране поочередно появляются неравенства и двойные неравенства. Если неравенство, то ученики хлопают, если двойное неравенство – топают.*  **П - Переходим к реализации третьей задачи**: Мы будем учиться решать двойные неравенства.  **АО** – Используя алгоритм и умение показывать решение неравенства на числовом луче, покажите решение двойного неравенства на числовом луче. (Стр 10, №2а)  ***Алгоритм решения двойного неравенства(Слайд 6)***  1. Запиши двойное неравенство.  2. Начерти луч.  3. Отметь на луче единичные отрезки.  4. Ручкой проставь числа. (от 0 до 12)  5. Обозначь *точкой* числа данные в неравенстве.(4, 11)  6. Вспомни свойства числового ряда (*все числа слева от данного числа – меньше, а числа справа от данного числа – больше*)  7. Отметь множество решений неравенства левой части неравенства на луче (штриховка сверху).(от 4 до 12)  8. Отметь множество решений неравенства правой части неравенства на луче (штриховка снизу).(от 0 до 11)  9. Запиши числа, которые расположены в пересечении (в фигурных скобках)  **ФО-** В процессе работы детей учитель ходит с листами наблюдения и отмечает правильность выполнения, дает рекомендации. | | | | | Карточки с выражениями для каждого ученика,  4 листа А4, клей  Использование ИКТ  На слайде числовой луч в пределах 10  Использование ИКТ  Алгоритм решения неравенства (на слайде)  Листы А4 с буквенным неравенством.  Задание на слайде  Опорные карточки на доске: **12<a , а<18**  **12<a <18-двойное неравенство**  Использование ИКТ  Карточки с неравенствами (4- по количеству групп)  Учебник  Применение ИКТ  Образец  7 < a, a < 12  15 < b, b < 96  18 < c, c < 75  21 < d, d < 49  Применение ИКТ  Алгоритм. |
| **Конец**  **34 - 39 мин**  **39 - 40 мин** | **Проверка знаний.**  **И, Д** - А следующее задание вы выберите для себя каждый самостоятельно. У вас в группах лежат карточки с зелёным кружком, с синим кружком и с красным кружком. Послушайте задание, которое вам предлагается.  **На карточках с зелёным кружком** вам предложены разные выражения вам необходимо найти двойные неравенства и подчеркнуть их. Если вы выберите **карточку с синим кружком** , вам нужно будет решить двойное неравенство( показать решение на числовом луче).  Ну а, если вы возьмёте **карточку с красным кружком** , вам нужно будет составить двойное неравенство и показать решение на числовом луче.  **Рефлексия. *Стратегия «Анкета»***  - Ребята, у вас на столах лежит анкета, проанализируйте сегодняшний урок и заполните её (подчеркните нужное слово).  **Анкета**  1.На уроке я работал(а) активно/ пассивно.  2.За урок я всё успел(а)/ не успел(а).  3.Материал урока мне был понятен/ непонятен.  4.Задания для меня были интересные/неинтересные.  5.Урок для меня показался коротким/длинным. | | | | | 25 карточки с зелёным кружком  25 карточки с синим кружком  25 карточки с красным кружком  25 анкет |
| **Дополнительная информация** | | | | | | |
| **Дифференциация (Как вы планируете поддерживать учащихся?**  **Как вы планируете стимулиро -**  **вать более способных учащихся?)** | | **Оценивание**  **(Как вы планируете проверить приобретенные знания учащихся?)** | | | **Межпредметные связи.**  **Проверка здоровья и безопасности учащихся.**  **Использование ИКТ.**  **Связи с ценностями** | |
| Индивидуаль -  ная помощь менее успешным ученикам при выполнении заданий, более способные учащиеся выступают в роли консультантов, на этапе проверки знаний. | | Отметки в листах наблюдения при самостоятельной работе в «Рабочих листах», тетрадях, работе в группе и при выполнении ФО задания на этапе проверки, взаимопроверка при работе в группе. | | | Худож. труд, письмо, связь со сквозной темой «Путешествие в космос»,  ИКТ при объяснении нового материала,  физминутка | |

**Примечание: АО –** активное обучение, **ФО** – формативное оценивание, **К** – коллективная работа,

**Г** – групповая работа, **П** – парная работа, **Д** – дифференцированная работа