***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 самостоятельно10 < 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, клейИспользование ИКТНа слайде числовой луч в пределах 10Использование ИКТАлгоритм решения неравенства (на слайде)Листы А4 с буквенным неравенством.Задание на слайдеОпорные карточки на доске: **12<a , а<18****12<a <18-двойное неравенство**Использование ИКТКарточки с неравенствами (4- по количеству групп)Учебник Применение ИКТОбразец7 < a, a < 1215 < b, b < 9618 < c, c < 7521 < d, d < 49Применение ИКТАлгоритм. |
| **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