**Конспект открытого урока.**

**Урок № 103. 7 класс, алгебра. Дата 23.03.2020 г.**

**Учитель Насретдинов Рамиль Ахтамович**

**Тема урока**: "Преобразование целого выражения в многочлен"

**Тип урока**: урок объяснения нового материала

**Оборудование**: интерактивная доска, учебник, наглядный и раздаточный материал

**Цели урока:**

**Образовательные:**

- знакомство с понятием целого выражения;

-формирование умений и навыков преобразовывать целые выражения.

**Развивающие:**

**-**развитие внимания и памяти на основе упражнений в узнавании и запоминании;

-развитие умения опираться на уже известный материал при определении и формулировании темы урока;

-развитие навыков учебного сотрудничества;

-структурирование знаний;

-формирование навыков самоконтроля;

-развитие навыка извлечения необходимой информации из прочитанного.

**Воспитательные:**

- воспитание грамотности устной и письменной речи в записи преобразований целого выражения;

-воспитание умения слушать одноклассников;

- воспитание аккуратности.

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Этап урока,**  **Время этапа** | **Задачи этапа** | **Методы,**  **приемы**  **обучения** | **Формы**  **учебного**  **взаимодействия** | **Деятельность педагога** | **Деятельность обучающихся** | **Формируемые УУД и предметные действия** |
| Организационный этап  (2 минуты) | Создать благоприятный психологический настрой на работу | Беседа | фронтальная | - Здравствуйте ребята и уважаемые гости. Сегодня у нас урок изучения нового материала. Прочитайте на слайде тему нашего урока.  - Как вы думаете, какой будет цель нашего урока?  - А как вы понимаете значение слова преобразование, преобразовывать?  - Девиз нашего урока «**Мало иметь хороший ум, главное – хорошо его применять».**  **-** Как вы понимаете смысл данного высказывания?Сегодня нам как раз нужно как можно более эффективно применять свойства нашего ума при решении примеров и заданий.  - В тетрадях запишем число и тему урока «Преобразование целого выражения в многочлен»  **- Я – многочлен, от слова «много». Во мне всегда звучит тревога: Как одночлены все собрать, В какую сумму записать? Живу всегда с друзьями в мире, Люблю играть в примеры с ними, А знаки «плюс», «отнять», «умножить» Всегда играть готовы тоже.** | Слушают и настраиваются на работу.  -Преобразование целого выражения в многочлен  - Узнать, какое выражение называется целым и научиться его преобразовывать  - Выполнять различные действия с многочленами с использованием изученных формул и правил  Ответы детей  Открывают тетради и записывают число и тему урока | *Личностные:* формирование навыков самоконтроля  *Коммуникативные*: планирование учебного сотрудничества с учителем и сверстниками |
| Актуализация знаний  (8 минут) | Актуализация опорных знаний. | Беседа | фронтальная | 1.Как называется выражение состоящее из суммы одночленов?  2.Что бы привести одночлен к стандартному виду необходимо привести ………..». Что это значит? (сложить выражение с одинаковой буквенной частью)  3. Что бы сложить 2 многочлена надо записать их ….., а затем привести подобные слагаемые.  4. Чтобы найди …… двух многочленов, надо записать их ……, затем раскрыть скобки и привести подобные слагаемые.  5. Если раскрыть скобки перед которыми стоит знак минус, то что изменяется на противоположный?  6.Что бы умножить многочлен на многочлен, нужно…..член одного многочлена умножить на ….. член другого многочлена и полученные ….. сложить.  **Задание 1.** **Вставь пропущенное слагаемое**   * 4а² — b²= (2а + \*)(2а — \*) * 16у²- 9х²=(\* — 3х)(\* + 3х) * 25х²- 0,16=(5х — \*)(5х + \*) * 100а⁴- 4b⁴=(10а² — \*)(\* + 10а²) * 121 — к⁸=(\* — к⁴)(\* + к⁴) * \*² -b² = (а — \*) (а + \*) * (а + \*)² = \*² + 2 а \*b + \*² * ( \*+ b)²= а² + 2 а \* +\*²   **Задание 2. Найди ошибку**   * х³-х²= х (х-1) * 5х²-20=5(х²-1) * 8а³-8аb²=8 (а²-b²)= 8 (а-b)(а+b). * 36 + x²= (6 — x) (6+x) * (x-y)²=(x-y) (x+y) * (b-y)²= b-2by+y² * (7+c)²=49-14c+c² | Отвечают на вопросы  Решают устно. | *Коммуникативные*: развитие устной научной речи, умение слушать и говорить  *Познавательные*: анализ и разделение выражений на числовые и буквенные  *Личностные:* формирование навыков самоконтроля |
| Изучение нового материала  (15 минут) | Изучение новой темы: ознакомление с целым выражением и преобразованием целого выражения в многочлен. | Беседа  Работа с текстом учебника  Наглядно - иллюстрированный | фронтальная | - Ребята, давайте вспомним, с какими выражениями мы работаем на уроках алгебры?  - А как вы думаете, какие выражения являются целыми?  Обратимся к учебнику, прочитаем определение на странице 172  Какие из выражений являются целыми?  Посмотрите внимательно на слайд  - Опираясь на определение целого выражения в учебнике попробуйте найти целые выражения из данных.  **3х +7у; а³-в²+2ав**  **10х + (2х–3у)(х–у)**  **11 +х²**  **6**  **15х - 3**  **х**  - Как вы думаете, какие преобразования можно выполнять с целыми выражениями?  - Сегодня на уроке мы будем только упрощать целые выражения и представлять в виде многочлена, на следующих уроках будем раскладывать на множители, используя все изученные способы  **ВЫВОД: Любое целое выражение можно представить в виде многочлена.** | - Числовые и буквенные  Высказывают  свое мнение  Смотрят на слайд и выбирают из выражений целые (с объяснением)  - Упрощать целые выражения, представлять в виде многочлена, раскладывать на множители | *Регулятивные:*  - определение и формулирование темы урока  *Коммуникативные*:  - планирование учебного сотрудничества с учителем и сверстниками  *Познавательные:*  *-* поиск и выделение необходимой информации;  -структурирование знаний  *Предметные:*  - знакомство с целым выражением;  - преобразование целых выражений в многочлен  *Личностные:*  -формирование навыков самоконтроля |
| Физкультминутка (2 минуты) | Предупреждение физического утомления. развитие двигательной активности | физкультпауза | фронтальная | Выполняются упражнения для снятия зажима с плечевого пояса.  1.Сидя на стуле, выпрямляем спину.  2.Поднимаем плечи вверх, а затем опускаем вниз.  3. Выполняем это же упражнение, но плечи поднимаем и опускаем поочередно. | Учащиеся выполняют упражнения |  |
| Закрепление  (8 минут) | Выявление пробелов изученного материала, коррекция выявленных пробелов, обеспечение закрепления в памяти детей знаний и способов действий, которые им необходимы для самостоятельной работы по новому материалу. | Словесный  Наглядно - иллюстрированный | фронтальная | **Решим №919 из учебника стр. 173**  - Выражение является целым?  - После преобразования этих выражений, что мы получили?  **На оценку "5": Упростить выражение: а)(4а-b)(а-6b)+а(25b-3a); б)2с(5с-3)-(с-2)(с-4); в) (y-3)(5-y)-(4-y)(y+6)**  **На оценку "4": Преобразуйте в многочлен: а) 3x(3x+7)-(3x+1); б) 4b(3b+6)-(3b-5)(5+3b); в) (p+1)-(p+2)** | Решают номер. Один ученик работает у доски, остальные в тетрадях  - Да  - Многочлены  Решают | *Личностные:*  *-* проявление учебной активности  *Коммуникативные:*  *-* умение выражать свои мысли в соответствии с задачами и условиямикоммуникации  *Познавательные:* умение структуризировать знания, выбор наиболее эффективных способов решения задач  *Предметные*  - правильное применение формул сокращенного умножения |
| Подведение итогов урока  (2 минуты) | Дать качественную оценку работы класса и отдельных учащихся | Беседа | фронтальная | * Целым является выражение, состоящее из арифметических операций и может содержать деление на число отличное от нуля. * Целое выражение не содержит переменную в знаменателе. * Преобразование целых выражений включает в себя все ранее изученные операции.   - Вспомним цель нашего урока и проанализируем её выполнение или невыполнение | Высказывают мнение | *Регулятивные*: оценка-осознание уровня и качества усвоения; контроль |
| Информация о домашнем задании  (2 минуты) | Обеспечение понимания детьми цели, содержания и способов выполнения домашнего задания. | Словесный | фронтальная | **n.37(правило выучить), № 920, 921, 922, тест по вариантам** | Записывают в дневники д/з |  |
| Рефлексия  (1 минута) | Инициировать рефлексию детей по поводу психоэмоционального состояния, мотивации их собственной деятельности и взаимодействия с учителем и другими детьми в классе. | словесный | индивидуальная | - Перед уходом с урока на доске нарисовать смайлик. Если все было на уроке понятно, то  если остались непонятые вопросы, то | Учащиеся рисуют смайлики | *Коммуникативные*: умение выражать свои эмоции  *Познавательные*: рефлексия |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Вид планируемых учебных действий** | **Учебные действия** | **Планируемый уровень достижения результатов обучения** |
| Предметные | -знакомство с целым выражением | -умеют находить целое выражение |
| Регулятивные | -определение и формулирование темы урока;  -постановка учебной задачи;  -планирование промежуточных целей с учетом конечного результата;  -управление собственным поведением;  -контроль, коррекция, оценка действий. | - определяют и формулируют тему и цель урока;  -работают по предложенному плану;  -проговаривают последовательность действий при достижении цели. |
| Познавательные | -поиск и выделение необходимой информации | -выделяют необходимую информацию. |
| Коммуникативные | -планирование учебного сотрудничества с учителем и сверстниками  -определение цели, функций участников, способов взаимодействия | -вступают в беседу на уроке, высказывают свою точку зрения;  -слушают и понимают речь других;  -выражают свои мысли в соответствии с задачами коммуникации |
| Личностные | -формирование навыков самоконтроля;  -проявление учебной активности | -понимают причины успешности и неспешности учебной деятельности через самоконтроль учебных действий. |

**Тест № 1 (1 вариант)**

**1. Раскройте скобки:**  **(5 баллов)**

А.  Б. 

В.  Г. 

**2. Упростите выражение:**  **(10 баллов)**

А.  Б. 

В.  Г. 

**3. Представьте в виде многочлена:  (15 баллов)**

А.  Б. 

В.  Г. 

**4. Упростите выражение:**

 **(30 баллов)**

А.  Б. 

В.  Г. 

**5. Преобразуйте в многочлен:**

 **(40 баллов)**

А.  Б. 

В.  Г. 

**Тест № 1 (2 вариант)**

**1. Раскройте скобки:  (5 баллов)**

А.  Б. 

В.  Г. 

**2. Упростите выражение:  (10 баллов)**

**А.  Б. **

**В.  Г. **

**3. Представьте в виде многочлена:  (15 баллов)**

А.  Б. 

В.  Г. 

**4. Упростите выражение:  (30 баллов)**

А.  Б. 

В.  Г. 

**5. Преобразуйте в многочлен:**  **(40 баллов)**

А.  Б. 

В.  Г. 



**Тест №1 (3 вариант)**

**1. Раскройте скобки:  (5 баллов)**

А.  Б. 

В.  Г. 

**2. Упростите выражение:  (10 баллов)**

А.  Б. 

В.  Г. 

**3. Представьте в виде многочлена:  ( 15 баллов)**

А.  Б. 

В.  Г. 

**4. Упростите выражение:  (30 баллов)**

А.  Б. 

В.  Г. 

**5. Преобразуйте в многочлен:  (40 баллов)**

А.  Б. 

В.  Г. 