**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 правилОтветы детейОткрывают 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 вопросыРешают 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. | БеседаРабота с текстом учебникаНаглядно - 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 172Какие 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 буквенныеВысказываютсвое мнениеСмотрят 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. | СловесныйНаглядно - 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, тоесли 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. 