**Кулагина Татьяна Васильевна,**

**учитель математики МБОУ СШ №1**

**им. А.Твардовского г. Починка.**

**Урок алгебры в 7 классе по теме «Разложение разности квадратов на множители».**

**Цели урока:** Научить применять формулу разности квадратов для разложения многочлена на множители, для рационального нахождения значений выражений, для сокращения дробей и для решения неполных квадратных уравнений.

Развивать вычислительные навыки, навыки математического мышления, продолжить работу по усвоению математических терминов.

Формировать навыки самоконтроля и адекватной самооценки, развивать интерес к предмету.

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| № | Этапы урока | Действия учителя | Действия обучающихся | Планируемые результаты |
| 1 | Организационный | Вступительное слово.  Короткая дискуссия. Часто в народе говорят «Математики – ленивые люди». Так ли это? Почему так говорят? (Математик не любит много говорить, не любит много писать. Ценное решение то, которое короче). А зачем человек идет к намеченному пункту по самой короткой дороге? (Чтобы быстрее добраться.) Сегодня мы попробуем уточнить фразу так «Математики – рациональные люди». А поможет нам в этом продолжение работы с формулами сокращенного умножения.  но помни «Математику нельзя изучать, наблюдая, как это делает сосед». | Высказывают своё мнение | Положительная мотивация. Настрой на урок. |
| 2 | Проверка домашнего задания | Контроль усвоения материала.  Предлагает выполнить работу,  затем дать словесные формулировки изученных формул сокращённого умножения (слайд 2) | Задают вопросы(если есть) по домашней работе.  Выполняют самостоятельную работу с последующей взаимопроверкой в парах.  (слайд 1)  Проговаривают формулы | Осознание усвоенного материала.  Умение выражать свои мысли на математическом языке. |
| 3 | Актуализация знаний | Задаёт вопросы:  - Что значит разложить многочлен на множители?  - Каким способом произведено следующее разложение *х2+3х=х(х+3)*?  - Каким способом произведено следующее разложение *х3+3х2+2х+6= (х3+3х2)+( 2х+6)=х2(х+3)+2(х+3)=(х2+2)(х+3)*?  - Каким способом произведено следующее разложение  4х2+12х+9=(2х+3)2?  - Вычислите 47²- 37² ( слайд 3)  Как вы думаете, какой будет тема нашего сегодняшнего урока? (слайд 4) | Отвечают на вопросы  Записывают в тетради тему урока. | Умение выражать свои мысли словами, вступать в диалог.  Осмысление познавательной цели урока. |
| 4 | Усвоение новых знаний | Предлагает беседу по слайду (слайд 5)  - что собой представляет формула разности квадратов?  *(a-b)(a+b) =a2-b2*  - что собой представляет правая часть? – *Многочлен*  - что собой представляет левая часть? - *Произведение множителей*  - поменяйте правую часть и левую части тождества местами. Что получилось?  *a2-b2=(a-b)(a+b)*  Таким образом, получили формулу для разложения многочлена на множители  a2-b2=(a-b)(a+b)  Рассмотрим пример применения данной формулы к конкретному примеру *49х2-16у2 = (7х)2 – (4у)2=(7х-4у)(7х+4у)*  Предлагает устные задания из учебника | Записывают в тетрадь формулу.  Выполняют устно  №883 учебника | Осмысливание и формулировка правила, его усвоение.  Отработка умения работать по алгоритму. |
| 5 | Закрепление изученного | Даёт задание для выполнения у доски.  Как по-другому мы можем теперь решить пример  47²- 37²  Предлагает рассмотреть другие упражнения, в которых применяется изучаемая формула (вычисления, сокращение дробей, решение неполных квадратных уравнений) | Выполняют №884 (а, в, е, и, к)  Выполняют у доски и в тетрадях №887 (б, в)  890 (а, б, в) | Отработка применения формулы для различных типов упражнений. |
| 6 | Контроль за результатами деятельности. | Предлагает выполнить проверочную работу с взаимопроверкой в парах (слайд 6). | Выполняют и проверяют работу. | Умение применять полученные знания.  Умение осуществлять взаимопроверку, взаимоконтроль. |
| 7 | Оценивание.  Домашнее задание. | Выставляет и комментирует оценки за урок.  Домашнее задание №884 (в, г, ж, з, л, м) , 886 (б, г, е), 890 (г, д, е). | Записывают домашнее задание |  |
| 8 | Рефлексия | – Выскажите мнение о своей работе на уроке, используя следующие слова.   * Я научился… * Меня заинтересовало * У меня вызвало затруднение   Мне понравилось… | Высказывают своё мнение | Выражать собственные чувства и мысли; правильно понимать себя; проявлять интерес.  Осуществлять самооценку,  анализировать собственную работу. |