Краткосрочный план урока по математике № 58

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| КГУ «Средняя школа имени Алтынсарина » ВКО Бородулихинский район с Дмитриевка | | | | | |
| Дата: «\_\_29\_\_»\_января \_\_\_\_\_20\_21\_\_г. | | | ФИО учителя: Ромашкан Марина Вадимовна | | |
| Класс: «\_7\_» класс. | | | Количество присутствующих: 15  отсутствующих:- | | |
| Тема урока: | | | Преобразования выражений с помощью формул сокращённого умножения | | |
| **Цели обучения:** | | | | | |
| 7.1.2.14  использовать формулы сокращённого умножения для рационального счёта;  7.2.1.14  раскладывать алгебраические выражения на множители с помощью формул сокращённого умножения;  7.2.1.15  выполнять тождественные преобразования алгебраических выражений с помощью формул сокращённого умножения; | | | | | |
| **Цели урока:** | Выработать навык использования формул сокращенного умножения при преобразовании алгебраических выражений. | | | | |
| **Критерии успеха** | *Учащийся:*  *-*умеет выполнять тождественные преобразования алгебраических выражений с помощью формул сокращённого умножения | | | | |
| **Языковые цели** | Учащиеся будут:   * давать словесную формулировку формул сокращённого умножения; * записывать формулы сокращенного умножения по словесной формулировке;   **Предметная лексика и терминология**   * формулы сокращенного умножения; * разность квадратов двух выражений; * квадрат суммы двух выражений; * квадрат разности двух выражений; * удвоенное произведение; * утроенное произведение; * куб суммы двух выражений; | | | | |
| **Межпредметные связи** | Взаимосвязь с предметами:, самопознание, информатика , естествознание, музыка. | | | | |
| **Использование ИКТ** | * показ презентации | | | | |
| **Предварительные знания** | ***Знают р***азложение на множители с помощью формул квадрата суммы и квадрата разности. | | | | |
| **Ход урока** | | | | | |
| **Этапы урока** | **Запланированная деятельность на уроке** | | | | **Ресурсы** |
| **Начало урока** | **Организационный момент.**  **Приветствует учеников. Для создания психологической атмосферы проводит игру «Мне в тебе нравится...».**  *“Я познание сделал своим ремеслом…" (Омар Хайям).*  На предыдущих уроках вы познакомились с формулами сокращенного умножения. Сегодня мы продолжим эту тему. Запишите в тетрадях число и тему урока. Вы покажете, как вы знаете эти формулы, как умеете их применять, поработаете в парах, в группах, решите тесты ,познакомитесь с более сложными примерами, где применяются формулы сокращенного умножения.  Прежде, чем приступить к работе, каждый из вас должен поставить перед собой цель сегодняшнего урока. Перед вами лежат листы, заполните их до начала решения примеров.  До выполнения практических заданий  знакомства с текстом учащиеся в группе заполняют первый и второй столбик «Знаю», «Хочу узнать»   |  |  |  | | --- | --- | --- | | Знаю | Хочу узнать | Узнал | |  |  |  |   На каждом этапе урока вы будете оценивать себя или своих товарищей, и в конце урока заполните лист вновь..  Сначала мы повторим пройденное.  **Проверка пройденного материала.**  По методу «Взаимопроверка » осуществляет проверку домашней работы.  **Устная работа :**  1.Какое преобразование выражений называется тождественным?  Сформулируйте формулы сокращённого умножения по предложенным выражениям :   * *Квадрат разности двух выражений.* * *Произведение суммы двух выражений и неполного квадрата их разности.* * *Разность квадратов двух выражений.* * *Сумма кубов двух выражений.* * *Квадрат первого выражения плюс удвоенное произведение первого и второго выражений плюс квадрат второго выражения.* * *Произведение разности двух выражений и их суммы.* * *Разность кубов двух выражений.*   **Деление на группы.** Предлагаемый метод деления класса на группы: объединение в группы через сопоставление формул.   |  |  |  | | --- | --- | --- | | **1 группа** | **2 группа** | **3 группа** | |  |  |  | |  |  |  | |  |  |  | |  |  |  | | | | | Слайды1,2  Карточки для «ЗХУ» |
| **Критерии успеха** | *Формулируют формулы сокращенного умножения, при делении на группы знают формулы* | | | |  |
| **Середина урока**  **Физкультминутка** | ***Как вы думаете, кто впервые ввел понятие квадрат суммы двух выражений?***   1. ***Знакомлю с исторической информацией.***   ***ЕВКЛИД***  *Древнегреческий математик. Главный труд “Начала” (1482 г.).*  *Оказал огромное влияние на развитие математики.*  *Геометрически изобразил формулу: (а + b)2 = а2 + 2аb + b2.*  *“Если отрезок как-либо разбит на два отрезка, то площадь квадрата, построенного на всем отрезке, равна сумме площадей квадратов, построенных на каждом из двух отрезков, и удвоенной площади прямоугольника, сторонами которого служат эти два отрезка”*  *http://открытыйурок.рф/%D1%81%D1%82%D0%B0%D1%82%D1%8C%D0%B8/648070/Image6086.gifhttp://открытыйурок.рф/%D1%81%D1%82%D0%B0%D1%82%D1%8C%D0%B8/648070/Image6087.gif*  *2) Учащиеся знакомятся с текстом, обсуждают прочитанное, заполняют графу «Узнал»*  Каждая группа получает задание  **Задание 3.** Заполните таблицу, выбрав буквы, соответствующие верным и неверным равенствам. Назовите ошибку.   |  |  | | --- | --- | | **Верные равенства** | **Неверные равенства** | |  |  | |  |  | |  |  |       а)    **д)** *х*2 – *у*2 = (*х* + *у*)(*х* – *у*);  **е)** (*a* – *b*)(*a* + *b*) = *a*2 – *b*2 + 2*ab*;  **ж)**(*a* – *b*)3 = *a*3 + 3*a*2*b* + 3*ab*2 – *b*3;  **з)** (*a* – *b*)2 = *a*2 + *b2* – 2*ab*;   |  |  | | --- | --- | | **Верные равенства** | **Неверные равенства** | | г | а | | д | б | | з | в | |  | е | |  | ж |   **З**  **Представители от группы защищают свои ответы.**  **Задание №4**  Каждая группа получает задание разного уровня .  **Стратегия критического мышления «Зигзаг»** (меняющийся работа в группе)  ***Уровень А***  1. Представьте в виде произведения:  а) х3 – у3  б) а3 + 64  в) 1/8 m3- 8k3  2. Преобразуйте в двучлен:  а) (p – q)(p2 + pq + q2);  б) (а – 3)(а2 + 3а + 9)  в) (2m + n)(4m2 – 2mn + n2)  ***Уровень В***  1. Представьте в виде произведения:  а) m6 – 216; б)125 – b12;  2) Докажите, что значение выражения а3 – (а – 4) (а2 + 4а + 16) не зависит от значения а.  3) В равенстве … + … = (… + n2) (9m2 – …+…) заполните пропуски одночленами так, чтобы получилось верное равенство.  ***Уровень С***  1. Представьте в виде произведения: 5 (m – n) + (m3 – n3)  2. Заполните пропуски в выражении (Ѕ a – …b)(…a2 + ј ab + …b2) числами так, чтобы полученное выражение можно было представить в виде разности кубов двух одночленов.  3. Трехчлен а3 + а – 10 представьте в виде произведения.  Таблица-шаблон ответов:   |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | | **№ заданий** | **A** | **B** | **C** | | 1 | а) (x-y)(x2+xy+y2)  б) (a+4)(a2-4a+16)  в) (Ѕm-2k)(јm2+mk+4k2) | а) (m2-6)(m4+6m2+36)  б) (5-b4)(25+5b4+b2) | (m-n)(5+m2+mn+n2) | | 2 | а) p3-q3  б) a3-27  в) 8m3+n3 | 64 | (Ѕ a-Ѕb)( јa2 + јab + јb2)=1/8a2-1/8b2 | | 3 |  | 27m3+m6=(3m+n2)  (9m2-3mn2+n4) | (a-2)(a2+2a+5) |   Работу учащиеся оценивают самостоятельно, используя таблицу ответов, и следующие критерии:  1. Решил сам – “5”.  2. Решил сам, но консультировался у товарища – “4”.  3. Решал с помощью товарища или учителя – “3”.  Каждая группа озвучила ответы.  Проведем упражнения для глаз и кистей рук. | | | | **Ресурсы:**  **Презентация слайд №3 ,**  **учебник**  **Карточки**  **Слайд №4** |
| **Критерии успеха** | **Преобразовывают алгебраические выражения с помощью формул сокращенного умножения.** | | | |  |
| **Конец урока** | *Тест – соответствие (работа в парах).* **Расшифровка.** Для каждого выражения из левого столбца подберите ему тождественно равное в правом:  («5» - все верно, «4» - 1- 2 ошибки, «3» - 3 ошибки)   |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | | № формулы | формула | № ответа | ответ | | 1 | (x+3)² | 1 | 4x²-9 | | 2 | x²-16 | 2 | 16x²-40xy+25y² | | 3 | (2x-3)(2x+3) | 3 | (x-4)(x+4) | | 4 | 81-18x+x² | 4 | (3y+6x)² | | 5 | (4x-5y)² | 5 | x²+6x+9 | | 6 | 25x²-49y² | 6 | (9-x)² | | 7 | 9y²+36yx+36x² | 7 | (5x-7y)(5x+7y) |   Каждый ученик получает карточку, выполняет задание, получает соответствия: 1→5, 2→3, 3→1, 4→6, 5→2, 6→7, 7→4. Выполнит е взаимопроверку, сдайте тесты учителю.  Молодцы ребята.  Рефлексия : ответьте на вопросы слайда №6 на стикерах  Запишите домашнее задание : № 2.25 ,2.34 с 73 для С № 2,44 с 74 | | | | Слайд 5 |
| **Критерии успеха** | *Учащиеся оценивают свою работу на уроке при помощи «ЗХУ» .* | | | |  |
| **Дифференциация – каким образом Вы планируете оказать больше поддержки? Какие задачи Вы планируете поставить перед более способными учащимися?**  Более способным учащимся предлагаются задания более сложного уровня.  В ходе парной работы подготовленные учащиеся оказывают помощь в решении учащимся с более низким уровнем подготовленности. | | **Оценивание – как Вы планируете проверить уровень усвоения материала учащимися?**  Уровень усвоения материала планируем проверить при помощи обратной связи учащихся оцениваем по критериям «достиг» или «стремится». | | **Здоровье и соблюдение техники безопасности**  Между основными этапами урока провести физминутку «зарядку для глаз» | |
| **Рефлексия по уроку**  Были ли цели урока/цели обучения реалистичными?  Все ли учащиеся достигли ЦО?  Если нет, то почему?  Правильно ли проведена дифференциация на уроке?  Выдержаны ли были временные этапы урока?  Какие отступления были от плана урока и почему? | | **Используйте данный раздел для размышлений об уроке.** | |  | |
| **Общая оценка**  **Какие два аспекта урока прошли хорошо (подумайте как о преподавании, так и об обучении)?**  **1:**  *Оценивани*е  **Что могло бы способствовать улучшению урока (подумайте, как о преподавании, так и об обучении)?**  **1:**  **Что я выявил(а) за время урока о классе или достижениях/трудностях отдельных учеников, на что необходимо обратить внимание на последующих уроках?**  *Дать больше возможности учащимся говорить свои идеи и мысли****.*** | |  | |  | |