**Конспект урока по теме «Формулы сокращенного умножения»**

***Цели урока***: систематизация   и обобщение  знаний  по теме «Формулы сокращенного умножения»; формирование познавательной активности, умений, навыков применения ФСУ, развитие мышления, логики,  памяти, привитие культуры умственного труда.

***Оборудование:***

1. Интерактивная доска или мультимедийный  проектор, компьютер

**План урока:**

1. Организационный момент (1-3 мин)
2. Активизация прежних знаний (9-12 мин)

А) формулы (3-4 мин)

Б) работа в парах (6-8 мин)

1. Решение задач (4-5 мин)
2. Проверочная работа (6-8 мин)
3. Творческое задание (5-6 мин)
4. Постановка домашнего задания и подведение итогов урока (3-5 мин)

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Деятельность учителя | | Деятельность ученика |
| 1. Организационный момент | | |
| Здравствуйте, ребята, садитесь. Здравствуйте, гости.  Сегодня у нас с вами обычный урок, волноваться не надо и мы работаем в обычном режиме, общаясь друг с другом. | Приветствуют учителя | |
| 1. Активизация прежних знаний (9-12 мин)   А) формулы (3-4 мин) | | |
| На протяжении нескольких занятий мы с вами работали по теме, напомните, пжл, тему?  Что называется формулой?  *Итак, стало ясно,  что мы  работаем  над формулами и девиз нашей  работы мы видим на экране:      «У математиков есть свой язык - формулы»*    *С.В. Ковалевская*  А раз для нас эта тема не новая, то целью нашего урока будет?  А также расширить свои знания по этой теме.  Но для начала вспомним ФСУ: | Формулы сокращенного умножения  Формулой называется символическая запись, содержащая некоторое утверждение.  Повторить, обобщить, систематизировать весь изученный нами материал по теме «Формулы сокращенного умножения»  Выходят по очереди записывают, проговаривают. | |
| Б) работа в парах(6-8 мин) | | |
| Делятся на группы, раздаются карточки  После решения, ребята самостоятельно проверяют  1.(3+2*t*)2=  2. 492=  3. (*х-*7)(*х*+7) =  4. 49\*51=  5. 8*а3*-27 = |  | |
| 1. Решение задач (4-5 мин) | | |
| Сколько формул сокращенного умножения вы знаете? Объясните, для чего они нужны и в каких случаях вы их применяете?    Ребята, мне от уче­ника 7-го класса пришло письмо. Он убедительно просит по­мочь ему решить уравнение     (х - 2)2 - (х + 2)2 = - 16   двумя способами. | | -для доказательства теорем  -для умножения устно больших чисел в уме, для возведения чисел в квадрат   1. Использовать ФСУ для раскрытия скобок 2. Представить выражение в скобке как 1 число и использовать ФСУ |
| 1. Проверочная работа (6-8 мин) | | |
| 1. **Выполните умножение, использовав ФСУ:**   *А) a2* – 9  Б) 25*b*2 + 10*b* + 1  В) (2*а*-*b*)(4*a*2+2*ab*+*b*2)   1. **Преобразуйте в многочлен стандартного вида:** (3а-2)(3*а*+2)+(2*а*-3)2 2. **Решите уравнение:**   (3*х*+1)2+(4*х*-3)(4*х*+3)=5*х*(5*х*-2) | |  |
| 1. Творческое задание (5-6 мин) | | |
| Будучи в Третьяковской галерее меня заинтересовала картина русского художника начала XX  Богданова-Бельского «Устный счет  Мне бы хотелось разобраться с решением примера, над которым бьются учащиеся.    Почему картина называется «Устный счет», ведь пример, записанный на доске, никак нельзя выполнить устно?!   Пример с картины художника:                                         102+112+122 +132+142                                                          365 | |  |
| 1. Постановка домашнего задания и подведение итогов урока (3-5 мин) | | |
| Ребята, вы сегодня были молодцы! Мы справились с поставленной задачей. И мне бы хотелось, чтобы Вы оценили самостоятельно свою работу.  И в заключении,  ***SMS- рефлексия***  Ученикам предлагается на бумажных сотовых телефонах написать SMS –сообщение другу о том, как прошёл урок, оценить, как плодотворно он работал.  **Домашнее задание:**  ***Резерв:*** спросить о том, как проходил процесс запоминания формул.  ФСУ отражают частные случаи умножения многочленов, которые очень часто встречаются. Вот почему следует навсегда запомнить такой важный инструмент в математике, как ФСУ. Мы с Вами еще в начале пути. Нам еще предстоит познакомиться со многими другими формулами математики.  На этом урок окончен, спасибо вам за урок!. | | Оценивают  §28, 28.62, 28.63 (в,г) |