Отдел образования Мозырского районного исполнительного комитета  
ГУО «Средняя школа №15 г.Мозыря имени генерала Бородунова Е.С.»

**План-конспект урока**

по математике для 7 классапо теме«Разность квадратов»

Выполнил:

Степанеев Николай Владимирович,

учитель математики и информатики,

ГУО «Средняя школа №15 г.Мозыря имени генерала Бородунова Е.С.»

Мозырь, 2020

**Цель урока:**

**Образовательная:** Сформулировать теорему о разности квадратов и научить учащихся применять её при решении упражнений и задач для упрощения преобразований при умножении многочленов.

**Воспитательная:** Воспитывать самостоятельность, интерес к математике, дисциплинированность, творческую активность.

**Развивающая:** Способствовать развитию математического мышления, письменной речи, создать условия для стимулирования познавательной активности.

**План урока:**

1) Организационный момент (≈2 мин)

2) Проверка домашнего задания (≈5 мин)

3) Актуализация знаний ЗУНов (≈5 мин)

4) Объяснение нового материала (≈10 мин)

5) Закрепление изученного материала (≈20 мин)

6) Домашнее задание (≈1 мин)

7) Итоги урока (≈2 мин)

**Ход урока:**

|  |  |
| --- | --- |
| **Действие учителя** | **Действие ученика** |
| **1.** Обратить внимание на готовность класса к проведению урока. Поздороваться и представиться классу. Отметить отсутствующих. | **1.** Соблюдать порядок, сесть за парты. |
| **2.** Проверить домашнее задание, вызывать ученика к доске. (4.3.).  1) *Ответ: .*  3); *Ответ:.*  5) *Ответ:.*  7) *Ответ:.* | **2.** Решает домашнее задание за доской, сверяется решением с классом |
| **3.** Вспоминаем как решаются ранее изученный материал необходимые для усвоения нового материала.  **Задание №1.** Используя формулы сокращенного умножения, преобразуйте выражение в многочлен стандартного вида:  1) ; *Ответ: .*  2) ; *Ответ:*  3) ; *Ответ:*  4) ; *Ответ:*  5) ; *Ответ:*  6) ; *Ответ:*  7) ; *Ответ:*  8) . *Ответ:* | **3.** Решают задачи предлагаемые учителем, а также отвечают на вопросы. |
| **4.** В этой теме мы продолжим рассматривать формулы сокращённого умножения, с помощью которых формул можно упрощать преобразования при умножении многочленов.  **Теорема.** При любых значениях верно равенство:  . (1)  **Доказательство.**  . 􀀶  Так как равенство (1) верно при любых значениях , то оно является тождеством. Это тождество  называется формулой разности квадратов. Если в эту формулу вместо подставить какие-нибудь  выражения, то опять получится тождество. Поэтому формула разности квадратов читается так:  *произведение разности двух выражений и их суммы равно разности квадратов этих выражений.*  Эта формулировка показана в виде схемы на рисунке 51.  Рассмотрим несколько примеров:  **Пример 1.** Упростить выражение применив формулу разности квадратов.  *Решение.*  **Пример 2.** Упростить выражение  *Р е ш е н и е.*  **Пример 3.** Сравнить и .  *Решение.*  .  **Пример 4.** Вычислить, используя формулу разности квадратов:  а) ;  Р е ш е н и е. а) | **4.** Слушают, необходимое конспектируют в тетрадь. |
| **5. Задание №1.** Преобразуйте выражение в многочлен стандартного  Вида (4.16.):  2) ; *Ответ:.*  4) *Ответ:.*  6) *Ответ:.*  8) *Ответ:.*  **Задание №2.** Найдите произведение (4.20.):  2) *Ответ:* 2496.  4) *Ответ:* 9999.  6) *Ответ:* 24,9999.  8) *Ответ:* 675,96.  10) *Ответ:*  **Задание №3.** Сравните (4.21.):  1) и ;  *Ответ:* .  3) и ;  *Ответ:* . | **5.** Выполняют задание предложенное учителем. |
| **6.** Домашняя работа. Стр. 144, №4.18., №4.20. (неч). | **6.** Записывают домашнее задание. |
| **7.** Провести опрос по новой теме. | **7.** Отвечают, что нового они узнали на уроке. |