Конспект урока по алгебре в 7 классе.

Тема: « Квадрат суммы и разности»

**Цели урока:**

Образовательная: повторение изученного, знакомство учащихся с формулами квадрата суммы и разности двух выражений;

Развивающая: обучение действию по « шаблону»;

Воспитательная: воспитание самоуважения и взаимоуважения, работая в парах.

**Ход урока.**

**1. Организационный момент.**

Здравствуйте ребята.

Доклад дежурных о готовности к уроку.

**2. Подготовка к изучению нового.**

Устная работа:

а) Вычислите: 62 ; 32; (2в)2; (4а2)2.

б) Что означает 62 ?

62 = 6\*6 = 36

Запишите в тетрадях:

а) квадрат числа а;

б) квадрат выражения 3у;

в)удвоенное произведение числа 5х и у;

г) вспомните правило умножения многочлена на многочлен и выполните возведение в степень:

( х + у)2 = (х + у)(х +у)= хх + ху + ху +уу= х2 + 2ху + у2

( m +n)2 = (m+n)( m + n)= mm+mn + mn + nn = m2 + 2mn +n2

Ответы на раздвижной доске, проверяют учащиеся друг у друга о количестве верных ответов сигнализируют .

**3. Изучение нового материала.**

Ребята, внимательно посмотрите ещё на примеры под буквой г). Ч то вы можете сказать о данных примерах? Какую закономерность вы увидели?

После разбора примеров записывают в тетрадях

( а + в)2 = а2 + 2ав + в2

А сейчас попытаемся вывести формулу ( а -в)2 = а2 – 2ав + в2

Выражение ( а – в)2 = ( а +( - в))2 = а2 + 2а(-в) + в2= а2 -2ав +в2

1. **Работа с учебником.**

Учащиеся читают учебник стр. 152, четко несколько учеников читают правила.

1. **Закрепление материала (первичное закрепление).**

Вместо многоточий ставьте пропущенные выражения.

( 3 + х)2= 9 + … +х2

( 2 –у)2 = … - 2у + у2

( 3х + у)2 = 9х2 + 6ху + у2

( 5 – а2)2 = 25 – 10… +а4

Один ученик у доски, остальные в тетрадях.

№859 ( а, б ,е)

**Работа в парах.**

Каждая пара решает свой пример и найти букву соответствующую ответу

1. ( а + 2в)2 2. ( 4а + с)2 3. ( в2 – 2а)2

4. ( 3с + а)2 5. ( 3в +2а)2 6. ( в – 4а)2

7. ( 5в – 2с)2

Ключ к решению.

**В . 16а2 +8ас + с2 Е. а2 + 4ав +4в2 Д. 25в**2 – 20вс + 4с2

**К. в4 – 4в2а + 4а2 И. 9в2 + 12ва +4а2 Л. 9с2 +6ас +а2**

Получили слово ЕВКЛИД. Он является древнегреческим математиком , с помощью формул которые мы на уроке рассмотрели, доказал (2а + в)2 = 4( а + в)а +в2.

1. **Историческая справка ( сообщение ученика)**

Евклид – древнегреческий ученый. История о нем сохранила очень мало сведений. Евклид был последователем древнегреческого философа Платона, преподавал он арифметику, геометрию, теорию гармонии, астрономию. До нас дошли книги «Начала», по которой в течении двух тысяч лет изучали геометрию, кроме этой книги дошли книги, посвященные гармонии и астрономии. Величайшая заслуга Евклида в том, что он подвел итог построению геометрии и придал изложению столь совершенную форму, что на две тысячи лет « Начала» стали энциклопедией геометрии.

№ 859(ж,з,и,к) с комментариями у доски.

1. **Задание на дом.**

П.31 прочитать и выучить правила.

№ 860, 863.

Для сильных учеников доказать равенство Евклида.

1. **Итоги урока.**