Муниципальное общеобразовательное учреждение

средняя общеобразовательная школа с.Кара-Хол

**Проблемно-развивающий урок**

**«Разложение квадратного трёхчлена**

**на множители»**

**Количество часов- 1 час**

Учитель: Иргит З.К.

сКара-Холь 2009 год

**Алгебра 9 класс. Тип урока: проблемно-поисковый.**

**Урок по теме**: **«Разложение квадратного трёхчлена на множители».**

Основная цель: Выработать у учащихся умение раскладывать квадратный трёхчлен на множители.

1 этап: Актуализация опорных знаний учащихся. В начале урока два ученика работают у доски.

1). Найти корни квадратного трёхчлена.

 а) 2х2 -3х+1 б) 5х2-15

2) Решить уравнение:

 а) -2х2-5х+18=0

 б) Найти нули функции у=(х-4) (х+3)

Остальным дать задание:

 Сократите дробь:

 а) х2-5х б) х2-25 в) х2-10х+25

 х2-25 х2-10х+25 (х-5) (х+2)

Ученики сразу не смогут сократить эти дроби, после некоторого замешательства ребята вспоминают, что ранее они уже встречались с похожими случаями, когда раскладывали многочлен на множители, используя, формулы разности квадратов и квадрата разности начинают решать. Затем проверяется задание и подводится итог ранее изученного материала.

2 этап: Новой объяснение темы.

 Теперь, ребята, сократите дроби:

 а) х2 – 4х б) х2-6х+5

 х2-5х+4 х2-7х+10

 Здесь создается проблема!

 Как сократить эти дроби? В данном случае неприменимы формулы сокращенного умножения!

Класс задумывается, а кое-кто уже готов сослаться на то что, «нам этого не объяснили».

После обсуждений возникает вопрос: «Как разложить на множители числитель и знаменатель этих дробей?»

Дальше, естественно, возникает желание попробовать что-то?

 Даю задание: Выполните умножение двучленов:

 (х-1) (х-4)=х2-5х+4

 (х-1) (х-5)=х2-6х+5

 (х-2) (х-5)=х2+7х+10

Дальше предлагаю учащимся найти связь чисел 1 и 5; с квадратным трёхчленом х2-6х+5 , а чисел 2 и 5 с трёхчленом х2 -7х +10.

Обнаруживается, что данные числа - это соответственно корни указанных трёхчленов по теореме Виета.

Только в этот момент сообщаю учащимся тему урока: «Разложение квадратного трёхчлена на множители».

Далее перед учащимся ставится задача: «Как научиться раскладывать квадратный трёхчлен ах2+вх+с на линейные множители?»

Даю опорную схему ах2+вх+с=(х1-?) (х2-?)

 Далее учащимся предлагается найти в учебнике общую формулу.

Оказывается, есть теорема: если х1 и х2 корни квадратного трёхчлена, то ах2+вх+с=а(х-х1)(х-х2).

Учащиеся читают объяснение, данное в учебнике, я прошу ребят записать общую формулу. Здесь желательно сразу приучать учащихся к записи:

 ах2 + вх + с = а (х1- …) (х2-…), которая заполняется после нахождения корней квадратного трёхчлена.

 Оставшаяся часть урока отводится на решение примеров.

 На следующих двух уроках закрепляем навыки разложения на линейные множители и повторяем сокращения алгебраических дробей.