**Дата:** 13.04.2017

**Клас:** 8

**Предмет:** Алгебра

**Тема:** Розв’язування рівнянь, які зводяться до квадратних

**Мета:**

**Навчальна:** Навчити учнів розв’язувати рівняння, зводячи їх до квадратних;

**Розвиваюча:** розвивати мислення, увагу.

**Виховна:** виховувати культуру математичних міркувань та записів.

**Тип уроку:** засвоювання нових знань.

**Обладнання:** картки різного кольору,

**Хід уроку**

**І. Організація класу**

Вітання з класом. Перевірка присутніх.

**ІІ. Перевірка домашнього завдання**

Перевірити наявність виконаного домашнього завдання. Відповісти на питання учнів.

**ІІІ. Актуалізація опорних знань і умінь учнів**

**– Дати означення квадратного рівняння?**

(Рівняння виду *ax2+вx+c=0*називають квадратним рівнянням, якому х- змінна *a,в,c,*– деякі числа, причому а ≠ 0)

**– Що називають коренем рівняння?**

(Коренем (або розв’язком) рівняння називають значення змінної, при якому це рівняння перетворюється у правильну числову рівність)

**– Від чого залежить кількість коренів у квадратичному рівнянні?**

(Від дискримінанта)

**–Які способи розв'язування квадратних рівнянь ви знаєте?**

(Теорема Вієта та через дискримінант)

**- Назвати формули для знаходження дискримінанта і коренів рівняння**

**– Сформулюйте теорему Вієта.**

(Якщо *x1 і x2*– корені квадратного рівняння*ax2+вx+c=0*, то*x1+x2=; x1·x2=*)

(Сума коренів зведеного квадратного рівняння дорівнює другому коефіцієнту, взятому з протилежним знаком, а добуток коренів дорівнює вільному члену)

**ІV. Мотивація навчання**

Ми з вами навчилися розв’язувати квадратні рівняння. Опираючись на них, ми можемо розв’язати і інші рівняння, степінь яких вищий від двох.

**V. Пояснення нового матеріалу.**

**Приклад 1**

Розглянемо рівняння 2x4-9x2+4=0

– Яке рівняння воно нагадує? (квадратне відносно x2)

2(х2)2-9x2+4=0.

Як розв’язати це рівняння?( учні пропонують способи розв’язку)

Воно разв’язується заміною змінної. Нехай х2=t, тоді х4=t2. Маємо рівняння: 2t2-9t+4=0

D= 81-4·4·2=81-32=49

t1==4; t2==.

Повертаємось до попередньої змінної. Якщо t=4, тоді х2=4.

Якщо t = , тоді х2= .

Відповідь: х =

– Скільки найбільше коренів може мати рівняння такого типу? (4)

Формулювання означення.

**Означення**: Рівняння виду *aх4-вx2+c=0,*де *а≠0*, називають біквадратним рівнянням.

(Біквадратний – четвертий степінь числа)

– Наведіть приклади біквадратних рівнянь і запишіть на дошці. (А тепер самостійно розв’яжіть)

**Приклад 2.**

*x4-3x2-4=0*;

Заміна: х2=t, тоді х4=t2.

t2-3t-4=0

х2=4 х1=2 х2=-1

х2=-2 немає коренів

Відповідь: -2;2.

Учні роблять висновки. Такий спосіб розв’язування рівнянь називають методом заміни змінної.

**Робота з підручником:** №750(1,2), №754(1,2), №756(1)

**VІ. Домашнє завдання**

А.Г. Мерзляк та інші Алгебра 8 кл.

Вивчити §3, п. 22, розв’язати № 753 (1,3,5), 755 (1), 757(1).

**VІI. Підсумок уроку**

Ви познайомились з основним способом розв’язування біквадратних рівнянь. Та навчилися застосовувати його на практиці.

– Чи є ще якісь запитання? На наступному уроці ми продовжимо розв’язувати рівняння і познайомимось з іншими типами рівнянь і способами їх розв’язання.