

Урок алгебры в 8 классе.

Повторение темы «Квадратные уравнения».



МКОУ Бондаревская СОШ

Учитель первой квалификационной
категории Товменко С.П.

- ЗАДАЧИ:
- *Образовательные.*
- организовать закрепление пройденного материала по применению формул в решении квадратных уравнений
- консультировать учащихся в процессе выполнения заданий
- *Развивающие.*
- развивать умение видеть рациональный способ решения
- развивать умение работать самостоятельно и коллективно
- развивать познавательный интерес
- развивать логическое мышление, расширять кругозор
- *Воспитательные.*
- воспитывать уважение к товарищу, умение достойно вести себя
- воспитывать культуру общения
- формировать мотивацию на здоровый образ жизни



Актуализация опорных знаний

-Какое уравнение называется квадратным?

-Какое уравнение называется приведённым

квадратным?

-Какие уравнения называются неполными квадратными уравнениями?

-Каким способом можно решить квадратное уравнение в котором $C=0$?

-Каким способом можно решить квадратное уравнение, в котором $b=0$?

-Сколько решений имеет квадратное уравнение, в котором $b=0$ и $c=0$?



а) $3x^2 - 2x = 0$;

е) $-21x^2 + 16x = 0$;

б) $7x^2 - 16x + 4 = 0$;

ж) $x^2 = 0$;

в) $x^2 - 3 = 0$;

з) $x^2 + 4x + 4 = 0$;

г) $-x^2 + 2x - 4 = 0$;

и) $x^2 = 4$;

д) $2 - 6x + x^2 = 0$;

к) $-7x^2 + 6 = 0$.

-Назовите полные, неполные и приведённые квадратные уравнения (устно).

Решить письменно неполные квадратные уравнения.

а) $3x^2 + 6x = 0$;

б) $4x^2 - 1 = 0$;

в) $x^2 + 25 = 0$.

г) $x^2 = 0$

д) $10x^2 + 5x = 0$;

е) $6 - 6x^2 = 0$;

ж) $x^2 = 0$

з) $x^2 + 9 = 0$.

Решить полные квадратные уравнения.

На оценку «5»

а) $x^2 - 8x + 7 = 0$;

б) $(3x + 1)(x - 2) = 6$;

в) $(x^2 + 1)^2 - 15 = 2(x^2 + 1)$

г) $x^2 - 4x - 5 = 0$;

д) $(4x - 3)(4 - x) = 3$

е) $(8 - x^2)^2 - 10 = 9(8 - x^2)$

На оценку «4»

г) $5x^2 - 4x - 1 = 0$;

д) $x^2 - 6x + 9 = 0$;

е) $3x - x^2 + 10 = 0$;

ж) $2x + 3 + 2x^2 = 0$.

г) $3x^2 - 5x + 2 = 0$;

в) $4x^2 - 4x + 1 = 0$;

д) $2x - x^2 + 3 = 0$;

ж) $3x + 1 + 6x^2 = 0$.

Дополнительное задание по выбору учащихся.

Сколько корней имеет уравнение? (Ответ поясните)

а) $x^2 - 2x + 2 = 0$;

а) $x^2 + 5x + 3 = 0$;

б) $4x^2 - 4x + 1 = 0$.

б) $3x^2 - 2x + 5 = 0$.

- Сократите дробь.

$$\frac{x^2 - 8x + 7}{x^2 - 1}$$

$$\frac{x^2 + x}{x^2 - 4x - 5}$$

- Решите задачу, выделяя три этапа математического моделирования.

Периметр прямоугольника равен 32 см, а его площадь 60 см²,

Найдите длину меньшей стороны прямоугольника.

Франсуа Виет (1540-1603) — французский математик.



Франсуа Виет — замечательный французский математик, положивший начало алгебре как науке о преобразовании выражений, о решении уравнений в общем виде, создатель буквенного исчисления.

Решите квадратное уравнение используя теорему Виета:

Вариант I

а) $x^2 + 7x - 8 = 0$;

б) $x^2 - 5x - 14 = 0$;

в) $x^2 - 11x + 28 = 0$;

г) $x^2 + 11x + 28 = 0$;

д) $x^2 - 3x - 28 = 0$;

Вариант II

а) $x^2 - 4x - 5 = 0$;

в) $x^2 + 8x + 15 = 0$

в) $x^2 + 3x - 28 = 0$;

г) $x^2 + 20x + 36 = 0$;

д) $x^2 + 37x + 36 = 0$.

По сумме коэффициентов.

$$839x^2 - 448x - 391 = 0$$

$$313x^2 + 326x + 13 = 0$$



Подготовка к ГИА

1) Решите уравнение с параметром ax
 $- 2x = a^3 - 2a^2 - 9a + 18.$

2) Решите относительно x уравнение.

$$3x^2 - 10ax + 3a^2 = 0,$$

$$(a - 1) x^2 + 2ax + a + 1 = 0.$$

Подведение итогов урока. Домашнее задание.

- Что нового было на уроке?
- На что нужно обратить внимание.

Рефлексия . Заполнить анкету.

- | | |
|---------------------------------|--------------------------|
| 1. На уроке я работал | активно / пассивно |
| 2. Своей работой на уроке я | доволен / не доволен |
| 3. Урок для меня показался | коротким / длинным |
| 4. За урок я | не устал / устал |
| 5. Мое настроение | стало лучше / стало хуже |
| 6. Материал урока мне был | понятен / не понятен |
| | полезен / бесполезен |
| | интересен / скучен |
| 7. Домашнее задание мне кажется | легким / трудным |
| | интересно / не интересно |



Спасибо за урок!

