Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение

гимназия г. Гурьевска (пос. Орловка)

Калининградской области

Зачёт по алгебре

в 8 классе

«Квадратные уравнения»

Подготовила

учитель математики

Носова Лариса Владимировна

2014

Пояснительная записка

**Зачёт**

Вид проверочного испытания (в учебных заведениях,

 в спорте), а также отметка, удостоверяющая, что такие испытания выдержаны.

 С.И.Ожегов, Н.Ю.Шведова.

 Толковый словарь русского языка.

Одной из главных причин, обусловивших успешное использование данной формы обучения, является ее ориентация на подбор обучающихся сельской школы. Он, как и раньше, является весьма разным и по отношению к учёбе, и социальному составу.

Типичной причиной отставания в учебе является дидактическая запущенность, сопровождаемая падением мотивации к учебной деятельности. Зачёт не только форма проверки знаний и умений – это часть учебного процесса, одна из форм обучения. Он способствует совершенствованию учебно - воспитательного процесса, более серьёзной подготовки обучающихся, обобщению знаний по теме зачётного раздела, оказывает воспитательное воздействие  на обучающихся благодаря индивидуальной работе.

Эффективность проведения зачёта во многом зависит от правильной его организации. Деление курса учебного материала на зачётные разделы систематизирует учебный материал, помогает учителю и обучающимся обобщать изученное, подводить итоги, оценивать знания по каждой теме. Требования  к знаниям и умениям обучающихся, сформулированные в рабочих программах, помогают учителю определить круг теоретических вопросов, выносимых на зачёт, а также типы задач и упражнений, которые должны выполнить ученики по каждой теме. Наиболее распространённой формой зачёта является устно – письменный зачёт. Большое значение имеет подготовительная работа.

В начале изучения темы обучающимся сообщаются сведения о предстоящем зачёте: тема, срок сдачи, основная литература, требования к знаниям и умениям обучающихся по данному разделу, материалы по повторению, вопросы для самопроверки, рекомендации по работе с учебником, справочниками. К зачёту учитель готовит разнообразный дидактический материал: карточки с заданиями, проверяющие знание теории, самостоятельные письменные работы.

Урок-зачёт выполняет не только контролирующую функцию, его основное назначение – систематизировать и обобщить материал по теме.

Предлагаю материал к зачёту по теме «Квадратные уравнения».

Если вы работаете по учебнику А.Г. Мордковича, то в теоретической части необходимо добавить вопросы о биквадратном уравнении, о решении иррациональных уравнений. А если по учебнику Ю.Н. Макарычева, то из практической части исключить задания № 8; 10; 11. После сдачи теории, у учащихся остаётся полноценный конспект по теме «Квадратные уравнения», что важно при подготовке к ОГЭ.

|  |  |
| --- | --- |
| Квадратные уравнения | &Acy;&rcy;&khcy;&icy;&vcy; &mcy;&acy;&tcy;&iecy;&rcy;&icy;&acy;&lcy;&ocy;&vcy; - &Pcy;&iecy;&rcy;&scy;&ocy;&ncy;&acy;&lcy;&softcy;&ncy;&ycy;&jcy; &scy;&acy;&jcy;&tcy; |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| №п/п | Вопрос теории | Ответ (учебник Ю.Н. Макарычева) |
| 1 | Какое уравнение называют квадратным уравнением? | Стр. 118 |
| 2 | Какое уравнение называют приведённым квадратным уравнением? | Стр. 118 |
| 3 | Какое уравнение называют неполным квадратным уравнением? | Стр. 118 |
| 4 | Какие способы решения неполных квадратных уравнений ты знаешь? | Стр. 119 |
| 5 | Что называют дискриминантом квадратного уравнения? Формула дискриминанта.  | Стр. 124 |
| 6 | &Pcy;&rcy;&iecy;&zcy;&iecy;&ncy;&tcy;&acy;&tscy;&icy;&yacy; &ncy;&acy; &tcy;&iecy;&mcy;&ucy; &tcy;&iecy;&rcy;&mcy;&ocy;&mcy;&iecy;&tcy;&rcy; &dcy;&lcy;&yacy; &ncy;&acy;&chcy;&acy;&lcy;&softcy;&ncy;&ocy;&jcy; &shcy;&kcy;&ocy;&lcy;&ycy; - &Vcy;&scy;&iecy; &ucy;&chcy;&iecy;&bcy;&ncy;&icy;&kcy;&icy; &ncy;&acy; &ocy;&dcy;&ncy;&ocy;&mcy; &scy;&acy;&jcy;&tcy;&iecy; | Формула корней квадратного уравнения. | Стр. 124 - 125 |
| 7 |  Формула корней квадратного уравнения, в котором второй коэффициент является чётным числом. | Стр. 126 |
| 8 | &Pcy;&rcy;&iecy;&zcy;&iecy;&ncy;&tcy;&acy;&tscy;&icy;&yacy; &ncy;&acy; &tcy;&iecy;&mcy;&ucy; &tcy;&iecy;&rcy;&mcy;&ocy;&mcy;&iecy;&tcy;&rcy; &dcy;&lcy;&yacy; &ncy;&acy;&chcy;&acy;&lcy;&softcy;&ncy;&ocy;&jcy; &shcy;&kcy;&ocy;&lcy;&ycy; - &Vcy;&scy;&iecy; &ucy;&chcy;&iecy;&bcy;&ncy;&icy;&kcy;&icy; &ncy;&acy; &ocy;&dcy;&ncy;&ocy;&mcy; &scy;&acy;&jcy;&tcy;&iecy; | Особые случаи решения квадратного уравнения. Метод коэффициентов:1. a + b + c = 0;
2. a + c = b
 |  № 675 стр.154;конспект |
| 9 | Теорема Виета и обратная ей. | Стр. 134 - 136 |
| 10 | Решение квадратных уравнений методом «переброски» старшего коэффициента. | № 554 (а)стр. 129;конспект |

Зачёт по теме **«Квадратные уравнения»** (теория)

Ф.И.\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

|  |
| --- |
| * **Квадратным уравнением** называют уравнение вида \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_,

где a, b, c любые действительные числа, причём \_\_\_\_\_\_\_\_.a - \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_, b - \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_, c - \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_.* Квадратное уравнение называют **приведённым**, если \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_. |
| **Основные** формулы корней квадратного уравнения ax2 + … + … = 0 Дискриминант \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_,Два корня, если D\_\_\_\_\_\_\_ , x1 = \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_; x2 = \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_Один или два одинаковых корня, если D\_\_\_\_\_\_\_ , x1,2 = \_\_\_\_\_\_\_\_\_Нет корней, если D\_\_\_\_\_\_\_. |
| **Особые** случаи решения квадратных уравнений* Если \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_, то \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_
* Если\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_, то \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_
 |
| Формулы для решения квадратного уравнения, если **b чётный** коэффициент a = … , \_k =\_\_\_\_\_\_ , c = … D1 = \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_x1 = \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ , x2 = \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ |
| Теорема, **обратная** теореме **Виета \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_** **\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_** |
|  |

**Разложение** квадратного трёхчлена **на множители** \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_,

где x1 ,  x2 \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_.

1 вариант (практика)

Найдите корни квадратного уравнения рационально

№1 3x2 – x = 0

№2 2x2 – 6 = 0

№3 10x2 – 3x – 0,4 = 0

№4 2x2 + 10x +12 = 0

№5 y2 +7y – 8 = 0

№6 Запишите квадратное уравнение, корни которого равны -2 и 5.

№7 Один из корней данного квадратного уравнения равен -2. Найдите коэффициент k и второй корень уравнения x2 + kx – 16 = 0

№8 4x4 – 17x2 +4 = 0

№9 $\frac{6}{ x }$ + $\frac{6}{x+1}$ = 5

№10 Сократите дробь

$\frac{ x²-10x+21}{2x²-15x+7}$

№11 Решите уравнение

$\sqrt{x²-3x }$ = $\sqrt{2x-4}$

2 вариант (практика)

Найдите корни квадратного уравнения рационально

№1 4x2 + 9x = 0

№2 9x2 – 4 = 0

№3 -5x2 + 23x +10 = 0

№4 6x2 – 18x – 60 = 0

№5 y2 – 6y + 5 = 0

№6 Запишите квадратное уравнение, корни которого равны 3 и 1.

№7 Один из корней данного квадратного уравнения равен -3. Найдите коэффициент k и второй корень уравнения x2 + kx + 18 = 0

№8 9x4 – 32x2 – 16 = 0

№9 $\frac{3}{ x }$ + $\frac{3}{x+2}$ = 4

№10 Сократите дробь

$\frac{ 4x²+23x-6}{x²+5x-6}$

№11 Решите уравнение

$\sqrt{2x²+2x }$ = $\sqrt{-x-1}$

3 вариант (практика)

Найдите корни квадратного уравнения рационально

№1 6x2 + x = 0

№2 18 – 9x2 = 0

№3 7y2 + 5y – 2 = 0

№4 5x2 + 8x – 4 = 0

№5 z2 + 5z + 6 = 0

№6 Запишите квадратное уравнение, корни которого равны 7 и -2.

№7 Один из корней данного квадратного уравнения равен -2. Найдите коэффициент k и второй корень уравнения 3x2 + kx + 10 = 0

№8 9x4 – 37x2 + 4 = 0

№9 $\frac{x}{2x+3}$ = $\frac{1}{ x }$

№10 Сократите дробь

$\frac{ x²-10x+21}{2x²-15x+7}$

№11 Решите уравнение

$\sqrt{x²-4 }$ - $\sqrt{8x+5}$ = 0

Ответы

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 1 вариант | 2 вариант | 3 вариант |
| №1. 0; $\frac{1}{3}$ | №1. 0; $-$ 2,25 | №1. 0;$ -$ $\frac{1}{6}$ |
| №2. $-$ $\sqrt{3}$; $\sqrt{3}$ | №2. $-\frac{2}{3}$; $\frac{2}{3}$ | №2. $-$ $\sqrt{2}$; $\sqrt{2}$ |
| №3. $–$ 0,1; 0,4 | №3. $–$ 0,4; 5 | №3. $–$ 1; $\frac{2}{7}$ |
| №4.$ -$ 3; $-$2 | №4.$ -$ 2; 5 | №4.$ -$ 2; 0,4 |
| №5. $–$ 8; 1 | №5. 5; 1 | №5. $–$ 2;$ –$ 3 |
| №6. 2x2 $-$6x – 20 = 0  | №6. t2 $–$4t + 3 = 0  | №6. x2 $-$5x – 14 = 0  |
| №7. x2 = 8; k = $-$ 6 | №7. x2 =$ -$ 6; k = 9 | №7. x2 =$ -1$ $\frac{2}{3}$; k = 11 |
| №8. $–$ 2; 2;$ –$ 0,5; 0,5 | №8. $–$ 2; 2 | №8. $–$ 2; 2;$ –\frac{1}{3}$; $\frac{1}{3}$ |
| №9. 2; $–$ 0,6 | №9. 1; $–$ 1,5 | №9. 2; $–$ 0,6 |
| №10. $\frac{x-3}{2x-1}$ | №10. $\frac{4x-1}{x-1}$ | №10. $\frac{x-3}{2x-1}$ |
| №11. 4 | №11. $–$ 1 | №11. 9 |

**Список использованной литературы**

1. Гельфман Э.Г. и др. Квадратные уравнения: Учебное пособие по математике для 8 класса. – Томск: Изд-во Том. ун-та, 1996.
2. Жохов В.И. Алгебра: дидактические материалы для 8 кл. – 13-е изд., дораб. – М.: Просвещение, 2008.
3. Макарычев Ю.Н., Миндюк Н.Г., Нешков К.И., Суворова С.Б. Алгебра. 8 класс: учебник для общеобразовательных организаций; под ред. С.А. Теляковского. – М. : Просвещение, 2013.
4. Мордкович А.Г., Алгебра. 8 класс. В 2 ч. Ч. 1. Учебник для учащихся общеобразовательных учреждений. — 12-е изд., стер. — М.: Мнемозина, 2010.

**Интернет – ресурсы**

1. Рисунок [http://manuil.ru/nxt/page/prezentatsiya-na-temu-termometr-dlya-nachal](http://manuil.ru/nxt/page/prezentatsiya-na-temu-termometr-dlya-nachalnoy-shkoli.php)
2. Рисунок <http://maria45.ucoz.ru/news/16>