

Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение
«Болтинская основная школа»
Сеченовского района Нижегородской области

ТЕМА:

«Решение квадратных уравнений»



$$\begin{aligned}x^2 + 18x - 19 &= 0 \\ D &= 400 \\ x_1 &= -19 \\ x_2 &= 1\end{aligned}$$

Подготовила

учитель математики

Яшутова Елена Сергеевна

с. Болтинка
2018

ЦЕЛИ УРОКА:

1. образовательная цель: систематизация знаний, умений, навыков учащихся по теме «Решение квадратных уравнений и уравнений, сводящихся к квадратным».
2. развивающая цель: формирование ключевых и предметных компетенций (учебно-познавательной, общекультурной, информационной, коммуникативной, компетенции личного самосовершенствования).

**«Уравнения – это
золотой ключ,
открывающий все
математические
сезамы».**



Станислав Коваль,
современный польский
математик

$$9x^2+3x+2018=0$$

Оценочный лист

по математике

Учени _____ 8 класса

	Задание	Баллы		Самооценка	Оценка учителя
		Максимальное кол-во баллов	Набранные баллы		
1	Повторение. «Найдите квадратные уравнения»	8			
2	Повторение. «Определите тип квадратного уравнения»	9			
3	Алгоритм решения квадратных уравнений.	5			
4	Работа в парах	3			
5	Тест	5			
6	Самостоятельная работа	2			
7	Общее кол-во баллов	32			



**«Теория без практики мертва и бесплодна.
Практика без теории невозможна и пагубна.
Для теории нужны знания, для практики сверх
того, умения»**

$$5x^2 - 9x + 4 = 0$$

$$x^2 + 10x + 25 = 0$$

$$x^2 + 2x + 8 = 0$$

Древнегреческий поэт Нивей
утверждал, что
«Математику нельзя
изучать, наблюдая, как это
делает сосед»

Ответы теста: 24313

Оценка теста:

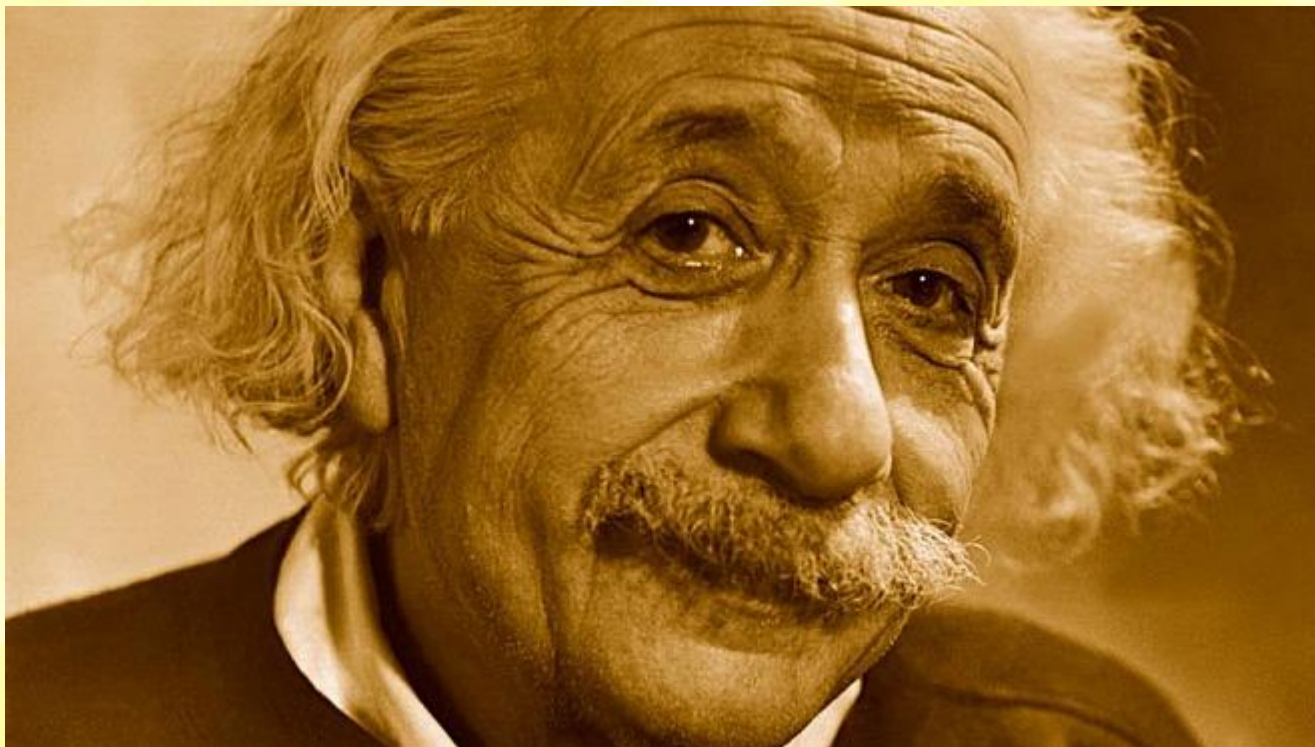
1 задание – 1 балл

2 задание - 2 балла

3 задание – 3 балла

4 задание – 4 балла

5 задание -5 баллов



Альберт Эйнштейн

**«Мне приходится делить время
между политикой и уравнениями. Однако уравнения, по —
моему, гораздо
важнее. Политика существует только для данного момента, а
уравнения
будут существовать вечно. И решать их нужно правильно.»**

Способы решения квадратных уравнений

1. Разложение левой части уравнения на множители.
2. Метод выделения полного квадрата.
3. Решение квадратных уравнений по формулам.
4. Решение уравнений с использованием теоремы Виета.
5. Решение уравнений способом «переброски».
6. Свойства коэффициентов квадратного уравнения.
7. Графическое решение квадратного уравнения.
8. Решение квадратных уравнений с помощью циркуля и линейки.
9. Решение квадратных уравнений с помощью номограммы.
10. Геометрический способ решения квадратных уравнений.

Способ свойств коэффициентов квадратного уравнения

Пусть дано квадратное уравнение $ax^2 + bx + c = 0$, где $a \neq 0$.

1. Если, $a + b + c = 0$ (т.е. сумма коэффициентов равна нулю),

то $x_1 = 1, x_2 = c/a$.

2. Если $a - b + c = 0$, то $x_1 = -1, x_2 = -c/a$

Решим уравнение

$$345x^2 - 137x - 208 = 0.$$

$$132x^2 - 247x + 115 = 0.$$

$$2x^2 + 3x + 1 = 0.$$

Рефлексия

№	Вопрос	Варианты ответа (поставьте галочку)
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	Моё настроение	☐ стало лучше ☐ стало хуже
6	Материал урока мне был	☐ понятен ☐ не понятен ☐ полезен ☐ бесполезен <input type="triangle-up"/> интересен <input type="triangle-up"/> скучен

Домашнее задание

Решите уравнения

1. $x^2 + 11x = 0$
2. $4x^2 - 2x = 0$
3. $-3x^2 + 7x = 0$
4. $x^2 - 16 = 0$
5. $16x^2 - 9 = 0$
6. $x^2 + 25 = 0$
7. $3x^2 - 75 = 0$
8. $x^2 - 7 = 0$
9. $2x^2 + 8 = 0$
10. $x^2 + 6x + 9 = 0$
11. $x^2 + 3x - 4 = 0$
12. $5x^2 - 2x - 7 = 0$
13. $5x^2 - 5x + 7 = 0$
14. $8x(1 + 2x) = -1$
15. $6x^2 - 4x - 3 = 0$

Решите уравнения

1. $x^2 + 5x = 0$
2. $2x^2 - 3x = 0$
3. $-7x^2 + 4x = 0$
4. $x^2 - 25 = 0$
5. $4x^2 - 16 = 0$
6. $x^2 + 9 = 0$
7. $3x^2 - 27 = 0$
8. $x^2 - 3 = 0$
9. $3x^2 + 7 = 0$
10. $x^2 + 12x + 36 = 0$
11. $x^2 + 5x - 6 = 0$
12. $2x^2 - 3x - 5 = 0$
13. $7x^2 - 2x + 48 = 0$
14. $6x(2x + 1) = 5x + 1$
15. $x(x - 5) = 1 - 4x$

Решите уравнения

1. $x^2 + 7x = 0$
2. $3x^2 - 5x = 0$
3. $-4x^2 + 3x = 0$
4. $x^2 - 36 = 0$
5. $9x^2 - 4 = 0$
6. $x^2 + 4 = 0$
7. $8x^2 - 32 = 0$
8. $x^2 - 5 = 0$
9. $4x^2 + 17 = 0$
10. $x^2 + 14x + 49 = 0$
11. $x^2 + 7x - 8 = 0$
12. $3x^2 - 4x - 7 = 0$
13. $6x^2 + 3x + 1 = 0$
14. $2x(x - 8) = -x - 18$
15. $11x^2 - 9x + 1 = 0$

Рассмотреть способы решения квадратных уравнений с примерами и продемонстрировать их на следующем уроке.

Уровни выполнения работы:

- **высокий – 30-32 балла = «отлично»,**
- **повышенный – 20-29 баллов = «хорошо»,**
- **базовый – 16-19 баллов = «удовлетворительно»,**
- **пониженный – менее 16 баллов = «неудовлетворительно».**