



# ВОЛГОДОНСК



# Решение квадратных уравнений

## Цели:

- ❖ Обобщить знания по теме «Решение квадратных уравнений»
- ❖ Повторить способы решения квадратных уравнений
- ❖ Закрепить навыки решения квадратных уравнения

# Ответ на вопросы:

- ▶ Как называется равенство, содержащее переменную?
- ▶ Как называется число, обращающее уравнение в верное равенство?
- ▶ Какое уравнение называется квадратным уравнением?
- ▶ Как называется квадратное уравнение в котором хотя бы один из коэффициентов **a** или **b** равен ноль?
- ▶ Назовите виды неполных квадратных уравнений.
  
- ▶ Может ли уравнение вида  $x^2 = a$  не иметь корней?
- ▶ Каков алгоритм решения уравнения  $ax^2 + bx + c = 0$ , где **a, b, c** – некоторые числа, причем **a**  $\neq 0$ ?
- ▶ Какое уравнение называется приведенным квадратным уравнением?
- ▶ Что гласит теорема Виета?
- ▶ Теорема обратная теореме Виета?

# Математическое путешествие по Волге.



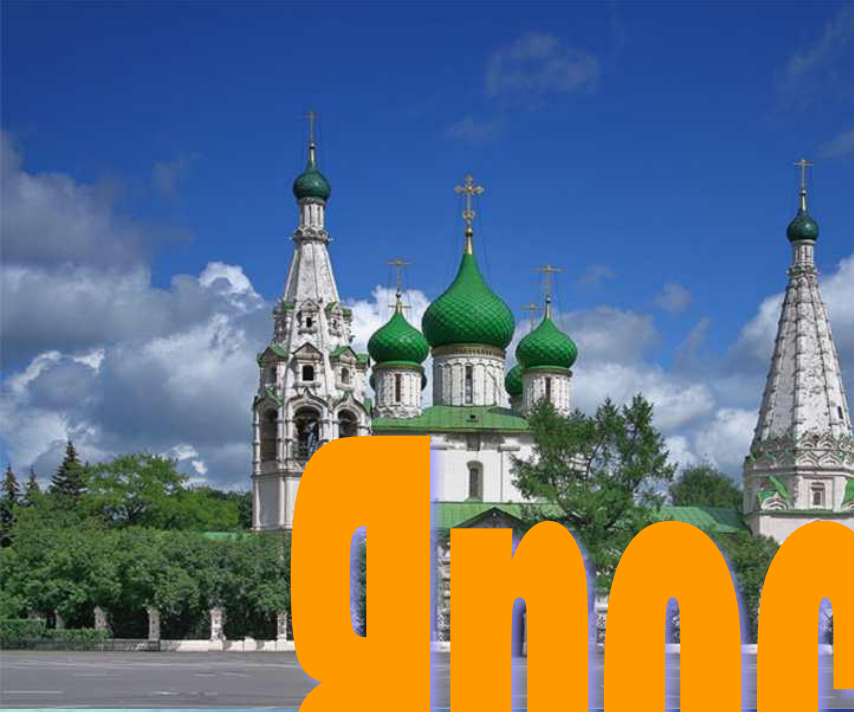
— Маршрут международной конференции "Великий Волжский путь"  
- - - Великий Волжский путь в Средневековье  
 КАЗАНЬ Города, через которые пройдет конференция "Великий Волжский путь"  
 (Хаджигтархан) Средневековое название города



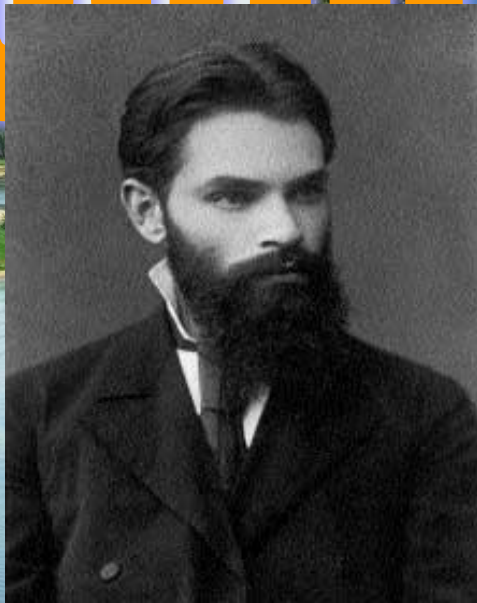
# Криптографическая таблица

$-0,2$	$4,5; 0,5$	$3; -3$	$-0,25$	$3; -4$	$-3; 3,2$	$8$	$-4; -5$
п	о	я	с	а	к	е	ь

$9; 7$	$-2$	$-8; 8$	Нет корней	$0; 8$	$-1,5$	$0; 5$	$-4; 0$
в	н	т	л	м	б	р	и

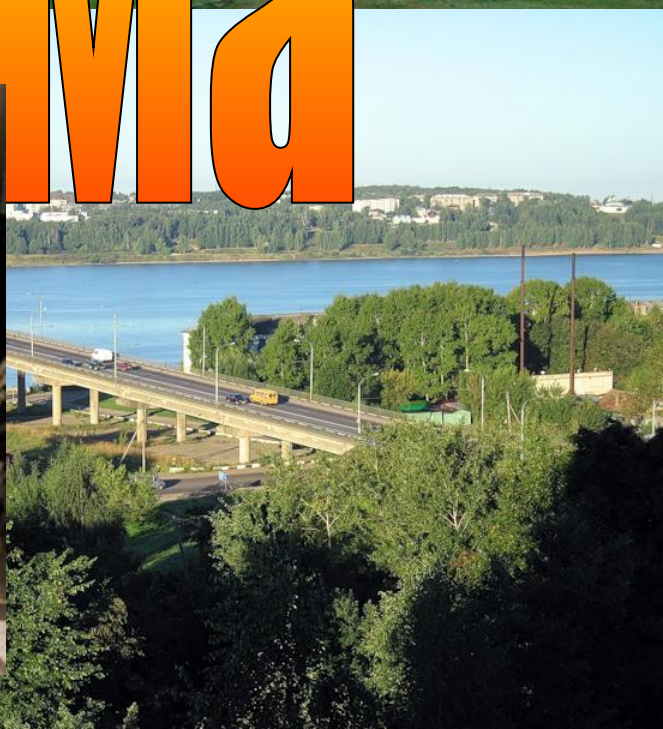
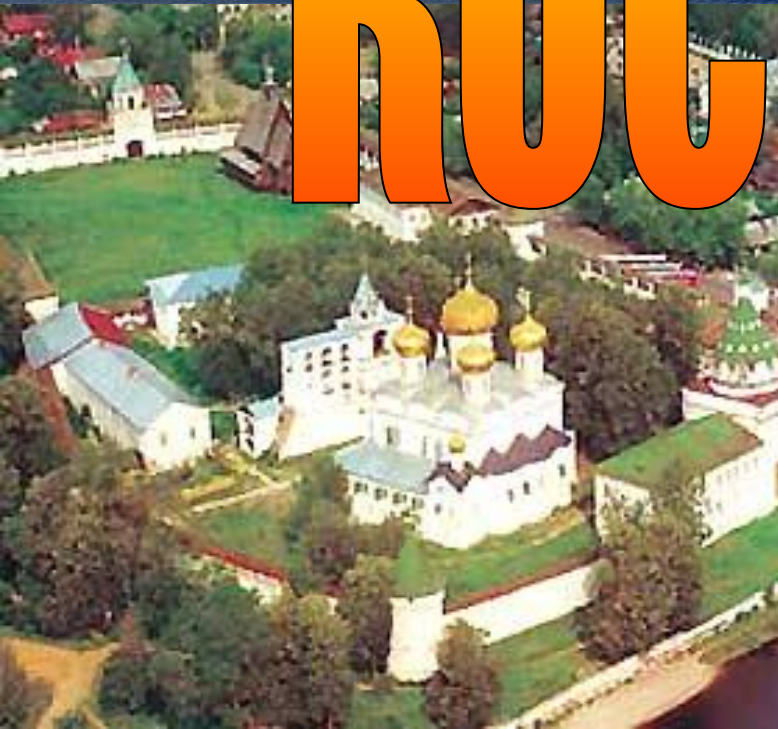


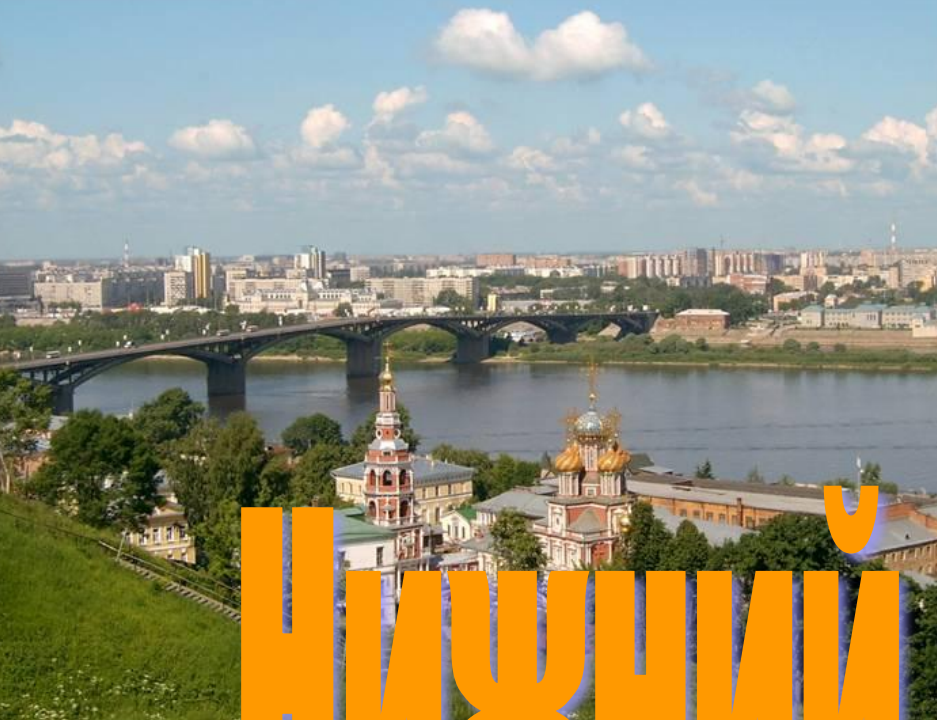
# Ярославль



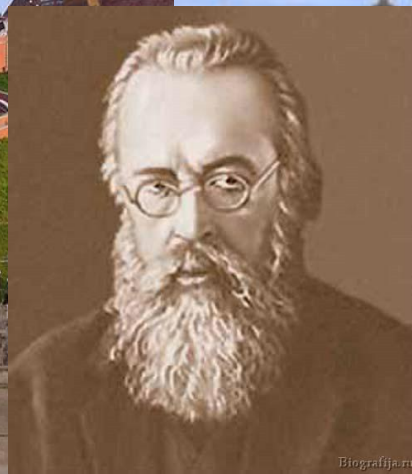


# КОСТНОМА





# НИЖНИЙ НОВГОРОД



Биография.ру





## Решите задачу:

- **Путь по Волге от Нижнего Новгорода до Казани на 80 км длиннее, чем по шоссе. Две туристические группы собрались на экскурсию в Казань. Первая группа отправилась на теплоходе, чтобы полюбоваться красивейшими пейзажами волжских берегов, а вторая группа – на автобусе. Чтобы попасть в Казань одновременно, любители речных прогулок выехали на 3 часа раньше. Найти длину Волги на участке от Нижнего Новгорода до Казани, если скорость теплохода 60 км/ч, а скорость автобуса 80 км/ч.**

# Составим таблицу:

Объект движения	Скорость, км/ч.	Время, ч.	Расстояние, км.
Теплоход	60	? На 3 больше	? На 80 больше
Автобус	80	?	?

# Составим таблицу:

Объект движения	Скорость, км/ч.	Время, ч.	Расстояние, км.
Теплоход	60	$x+3$	$60(x+3)$
Автобус	80	$x$	$80x$

# Решение задачи:

$$60(x + 3) - 80x = 80$$

$$60x + 180 - 80x = 80;$$

$$60x - 80x = 80 - 180 ;$$

$$- 20x = - 100;$$

$$x = 5(\text{ч}) - \text{был в пути автобус}$$

$$5 + 3 = 8(\text{ч}) - \text{был в пути теплоход.}$$

$$60 \cdot 8 = 480 (\text{км}) - \text{длина Волги на}$$

участке от Нижнего Новгорода до



# Казань



# Итоги урока.

- Закрепили навыки решения неполных квадратных уравнений;
- Повторили схему решения задач на движение;
- Узнали много нового о волжских городах и ученых-математиках, живших в этих городах.

**Спасибо за урок!!!**

