

Квадратные уравнения.

Цель:

Обобщение темы;

проверка знаний умений и навыков; активизировать работу учащихся.

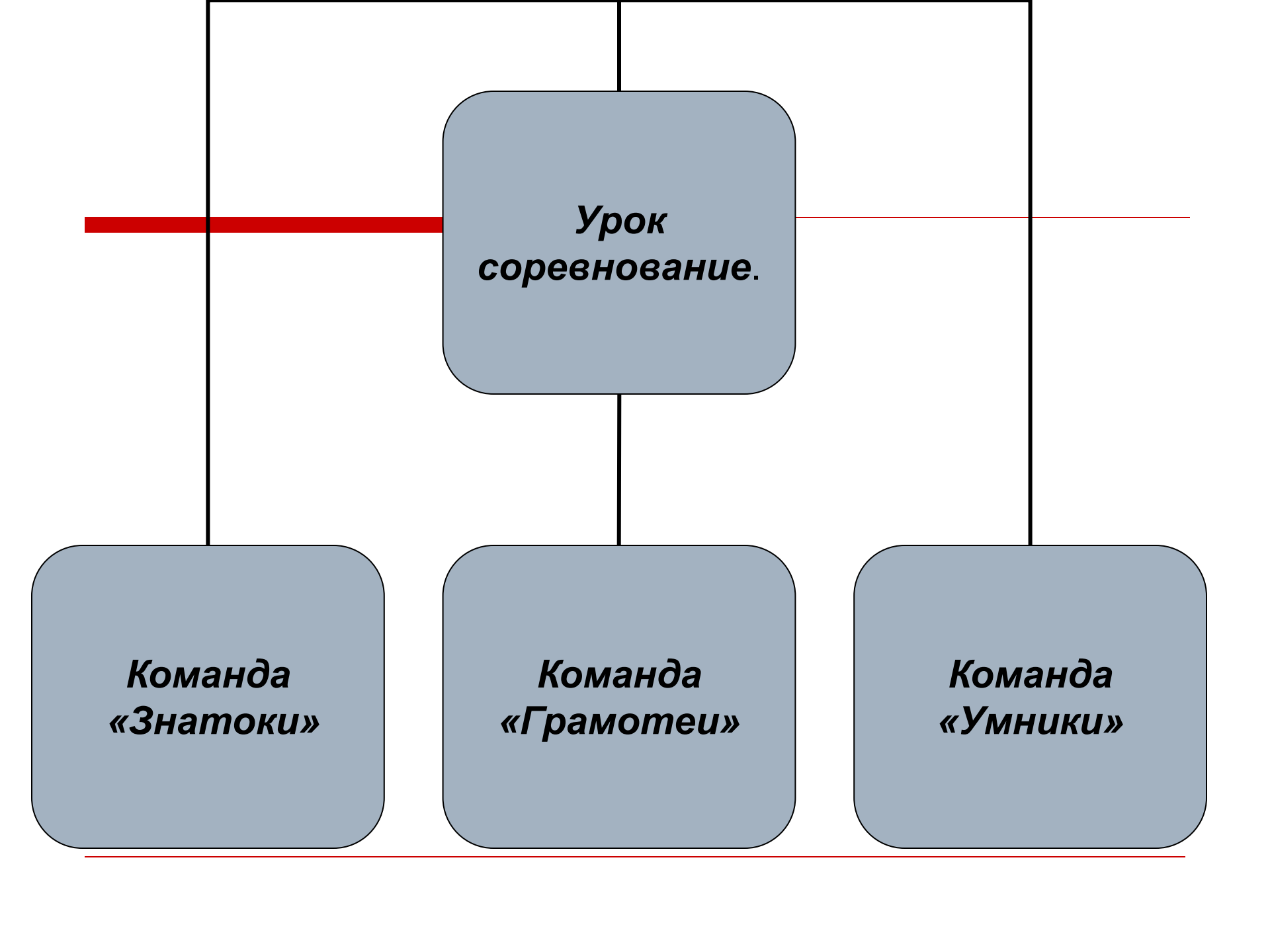


Немного из истории

Квадратные уравнения в Древнем Вавилоне.

~~Необходимость решать уравнения не только первой,~~
но и второй степени ещё в древности была вызвана
потребностью решать задачи, связанные с
нахождением площадей земельных участков и с
земляными работами военного характера, а также с
развитием астрономии и самой математики.

Квадратные уравнения умели решать около 2000 лет
до нашей эры вавилоняне. Применяя современную
алгебраическую запись, можно сказать, что в их
клинописных текстах встречаются, кроме неполных,
и такие, например, полные квадратные уравнения.



The diagram shows a hierarchical structure. At the top is a box labeled "Урок соревнование.". Below it are three boxes labeled "Команда «Знатоки»", "Команда «Грамотеи»", and "Команда «Умники»". A thick red horizontal line is positioned between the top box and the three bottom boxes. A thin red horizontal line is positioned below the three bottom boxes. Vertical lines connect the top box to each of the three bottom boxes.

**Урок
соревнование.**

**Команда
«Знатоки»**

**Команда
«Грамотеи»**

**Команда
«Умники»**

Станция «Разминка»

- ***Какое уравнение называется квадратным уравнением?***
 - ***Как называются заданные числа в уравнении?***
 - ***Какие квадратные уравнения называются неполными?***
 - ***Какое квадратное уравнение называется приведенным?***
 - ***Что называется корнем уравнения?***
 - ***Назовите формулу корней квадратного уравнения?***
-

Станция «Разминка»

- *Дайте словесную формулировку формулы квадратного уравнения?*
 - *Как найти корни квадратного уравнения?*
 - *Что называется дискриминантом квадратного уравнения?*
 - *Сколько корней имеет квадратное уравнение, если дискриминант положительный (отрицательный, равен нулю)?*
 - *Сформулируйте теорему Виета.*
 - *сформулируйте утверждение обратное теореме Виета.*
-

Франсуа Виет



**Пусть вспомнится
известный всем
Виет,
открывший формулу
для уравнения.**

Станция «Угадай-ка»

Сколько корней имеет квадратное уравнение $x^2 - 2x + 1 = 0$?

1. 2
2. 1
3. Не имеет



Станция «Угадай-ка»

Сколько корней имеет квадратное уравнение $x^2 + 3x + 4 = 0$?

1. 2
2. 1
3. Не имеет.



Станция «Угадай-ка»

Сколько корней имеет квадратное уравнение $x^2+6x+8=0$?

1. 2
2. 1
3. Не имеет.



Станция «Угадай-ка»

Какое из уравнений имеет равные корни?

1. $x^2 + 16x + 48 = 0$
 2. $x^2 - 10x + 25 = 0$ (*)
 3. $x^2 - 2x - 1 = 0$
-

Станция «Рабочий городок».

На этой станции придется потрудиться.



1. Решение уравнений по учебнику №482, стр.159. по очереди с последующими комментариями.
-

Станция «Исследовательская»

Задачи по учебнику

Вариант 1

№471



Вариант 2

№473.

Станция «Исследовательская»

Задача .

Сторона квадрата в два раза и еще на 1 метр меньше стороны второго квадрата. Площадь большего квадрата на 21 кв.метр больше меньшего квадрата. Найдите стороны квадратов.

Станция «Академгородок»

При каких значениях k уравнение $x^2 + kx + 15 = 0$ будет иметь корень равный 5.



$$k = -8$$

Станция «Академгородок»

При каких значениях k уравнение $kx^2 - 15x - 8 = 0$ будет иметь корень равный 4.

$$k = 18$$



Станция «Академгородок»

При каких значениях k уравнение $x^2 + x + 24 = 0$ будет иметь корень равный 6.



$$k = -10$$

Домашнее задание:



п.109.

№883, №884, №885,

дорешать составленные уравнения.

Спасибо за

урок!
