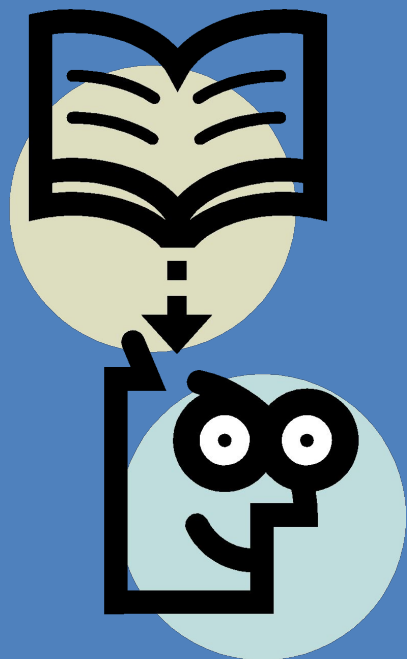


# Тема урока: «Новое свойство квадратных уравнений»



Урок подготовила  
учитель математики  
МБОУ «Березовская СОШ»  
Кочакова Н.Н.

## Определяем проблему (обсуди с одноклассниками)

«Человеку, изучающему алгебру, часто полезнее решить одну и ту же задачу тремя различными способами, чем решить три-четыре различные задачи. Решая одну задачу различными методами, можно путем сравнения выяснить, какой из них короче и эффективнее»

Сойер У.

# Заполним таблицу

Знаю	Хочу знать	Узнал

# Оценочный лист

Задание	Сумма коэффициентов	Вывод формулы	Решаем уравнения	самооценка	итог	оценка
баллы	6	4	5	5	20	

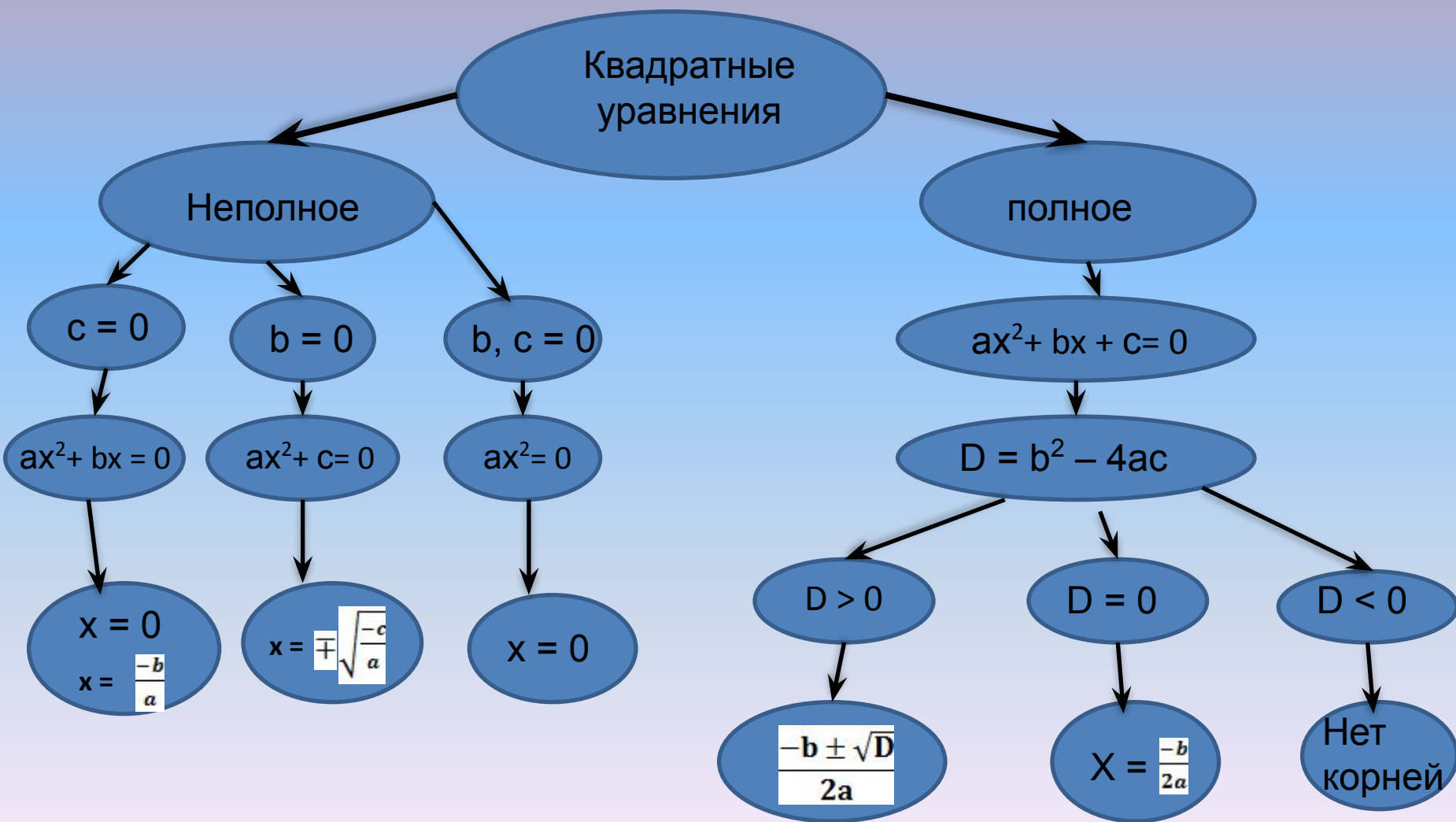
18- 20 баллов - «5»

14 – 17 баллов – «4»

10 – 13 баллов – «3»

0 – 9 баллов – «2»

# Вспомни то, что знаешь



## Вспомни то, что знаешь

Назовите коэффициенты квадратного уравнения

а)  $1,3x^2 = 4$

б)  $6x + x^2 - 3 = 0$

в)  $49x^2 - 81 = 0$

г)  $25 - 10x + x^2 = 0$

д)  $x^2 - 8x - 7 = 0$

е)  $3x^2 - 2x = 0$

**Спрогнозируйте возможные ошибки**

# Вспомни то, что знаешь

Выпишите коэффициенты в каждом уравнении и найдите сумму коэффициентов.

1)  $x^2 - 5x + 1 = 0$ ;

2)  $9x^2 - 6x + 10 = 0$ ;

3)  $x^2 + 2x - 2 = 0$ ;

4)  $x^2 - 3x - 1 = 0$ ;

5)  $x^2 + 2x - 3 = 0$ ;

6)  $5x^2 - 8x + 3 = 0$ ;

Сумма коэффициентов

•  $1 - 5 + 1 = -3$ .

•  $9 - 6 + 10 = 13$ .

•  $1 + 2 - 2 = 1$ .

•  $1 - 3 - 1 = -3$ .

•  $1 + 2 - 3 = 0$ .

•  $5 - 8 + 3 = 0$ .



# Заполните таблицу

уравнение	a	b	c	a+b+c	$X_1$	$X_2$
$3x^2 + 3x - 6 = 0$						
$5x^2 - 8x + 3 = 0$						
$-2x^2 - 5x + 7 = 0$						

Уравнение	a	b	c	a-b+c	$X_1$	$X_2$
$-5x^2 + 8x - 3 = 0$						
$2x^2 - 3x + 1 = 0$						
$3x^2 + 2x - 5 = 0$						

Найдите зависимость между суммой коэффициентов и корнями квадратного уравнения



Решаем проблему, открываем новое знание

Если  $a + b + c = 0$ ,      Если  $a - b + c = 0$ ,  
то  $X_1 = 1$ ,  $X_2 = \frac{c}{a}$       то  $X_1 = -1$ ,  $X_2 = \frac{c}{a}$

# Запомните!

*Если сумма коэффициентов квадратного уравнения равна 0, то один из корней этого уравнения равен 1, а второй – отношению коэффициента  $a$  к коэффициенту  $c$ .*

# Запомните!

***Если в квадратном уравнении сумма  $a - b + c$  равна 0, то один из корней этого уравнения равен -1, а второй – отношению коэффициента  $a$  к коэффициенту  $c$  взятому с противоположным знаком***

Осваиваем новое учебное  
действие

**Выберите и решите 2  
уравнения**

Необходимый уровень  $x^2+4x-5=0$

$$3x^2+3x-6=0$$

повышенный уровень  $-2x^2-5x+7=0$

$$0,2x^2-3,7x+3,5=0$$

# Применение нового знания

Приведите примеры  
квадратных уравнений,  
которые можно легко решить  
с помощью изученного  
свойства.

## Ответьте на вопросы

- Какое новое свойство квадратных уравнений вы узнали сегодня?
- Чем оно полезно?
- Что вам понравилось и что не понравилось в сегодняшнем уроке?
- Какие остались вопросы?

Спасибо за урок!

