

Открытый урок алгебры в 8 классе по  
теме:

## **«Квадратный трехчлен»**

*(урок применения знаний)*

*составила и провела учитель математики 1  
категории*

*Коломиец В.В.*

*Предмет математики  
настолько серьезен, что  
полезно не упускать случаев  
делать его немного  
занимательным.*

**Б.Паскаль**

# Анаграммы

- Иимдиксрнант
- ертозок
- ртехленч
- фэокцинетиф
- ельмноижт

*Квадратный трехчлен и его корни. Разложение квадратного трехчлена на множители.*

*«Единственный путь, ведущий к знанию, - это деятельность».  
Бернард Шоу.*



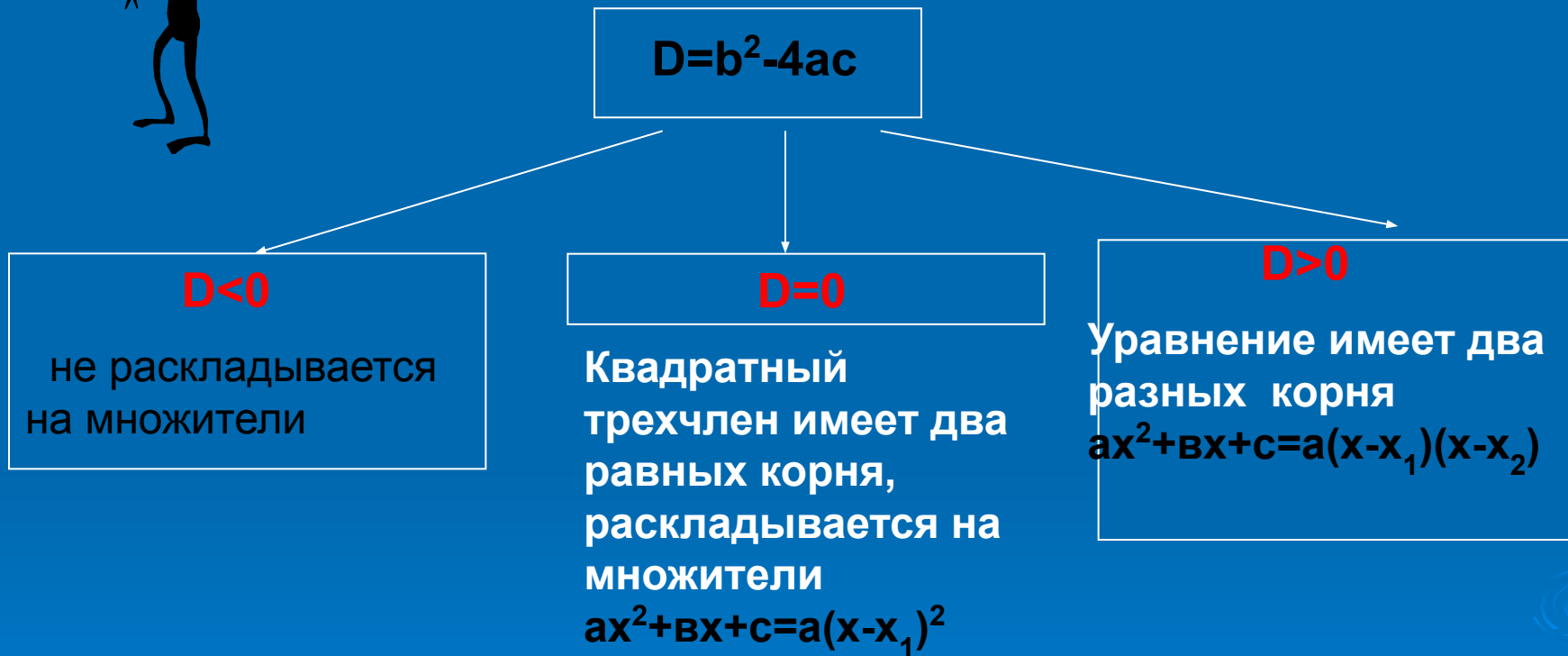
# «Крестики-нолики»

1. <u>Вспомни</u>	<u>T</u>	<u>SOS</u>
<u>Тест-</u> <u>прогноз</u>	<u>!</u>	<u>Реш</u> <u>задачу</u>
9. <u>Письмо</u> <u>из прошлого</u>	<u>Черный</u> <u>ящик</u>	<u>Эрудит</u>



*Вспомни*

# Корни квадратного трехчлена и дискриминантах $ax^2+bx+c$



□ Ответьте на  
вопросы.

1. Что называют квадратным трехчленом?
2. Что называют корнями квадратного трехчлена?
3. Что означает термин «дискриминант»?



SOS

## Выполните задание

□ Составьте квадратный трехчлен, если известны его корни:

а)  $x = 1$ ,  $x = -2$ .

б)  $x = -5$ ,  $x = -3$ .

Проверка:

а)  $x^2 + x - 2$

б)  $x^2 + 8x + 15$





## Тест-прогноз:

# Разложите на множители

### 1 вариант

1)  $X^2 - 16 =$

2)  $X^2 - 2X + 1 =$

3)  $X^2 + 4 =$

4)  $X^2 - 5X + 4 =$

### 2 вариант

1)  $X^2 - 25 =$

2)  $X^2 - 4X + 4 =$

3)  $X^2 - 8x + 15 =$

4)  $X^2 + 3X + 5 =$

### Ответ: 1 вариант

1)  $(x-4)(x+4)$

2)  $(x-1)^2$

3) Не раскладывается

4)  $(x-1)(x-4)$

### 2 вариант

1)  $(x-5)(x+5)$

2)  $(x-2)^2$

3)  $(x-3)(x-5)$

4) Не раскладывается





# Теорема Виета

- Используя теорему Виета, найдите корни квадратного трехчлена:



1)  $x^2 - 7x + 12$

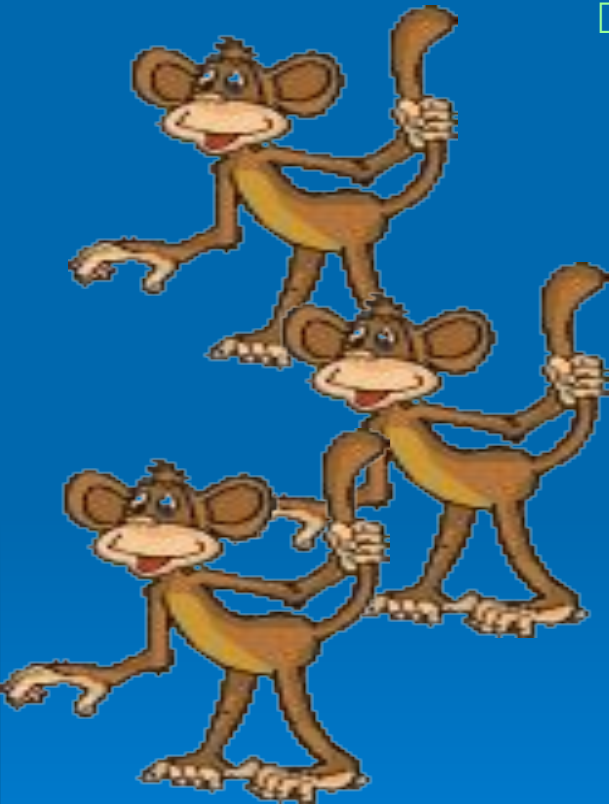
2)  $x^2 - 15x + 50$



## Реши задачу

*Задача знаменитого индийского математика XII века Бхаскара.*

- *Обезьянок резвых стая  
Всласть поевши, развлекалась.  
Их в квадрате часть восьмая  
На поляне забавлялась.  
А двенадцать по лианам  
Стали прыгать, повисая:  
Сколько ж было обезьянок,  
Ты скажи мне в этой стае?*



$$\left(\frac{x}{8}\right)^2 + 12 = x$$



## *Знаешь ли ты, что...*

- квадратные уравнения возникли очень давно. Еще в Вавилоне около 2000 лет назад до нашей эры. В 1202 году итальянский ученый Леонард Фибоначчи изложил формулы квадратного уравнения. И лишь в 17 веке, благодаря Ньютону и Декарту эти формулы приняли современный вид.
- Понятие "дискриминант" придумал английский ученый Сильвестр, который называл себя "Математическим Адамом" за то, что придумывал множество терминов.



# Черный

Определи вид уравнения.  
Проверь себя



Ур	Приведенное	Неприведенное
$x$	😊	
$6x$		😊
$2x$		😊
$5x$		😊
$2x^2 = 0$	😊	😊



# Эрудит

*Сократи дробь:*

$$1) \frac{x^2 - 4}{x^2 + 4x + 4}$$

$$\frac{x - 2}{x + 2}$$

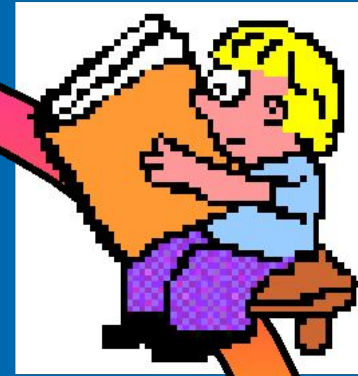
$$2) \frac{b^2 - b - 6}{9b + 18}$$

$$\frac{b - 3}{9}$$





**Оцени свои успехи!  
Подумай, что мешает в  
достижении наилучшего  
результата.**



«Гений – это 1%  
вдохновения и 99%  
пота».

Эдисон Т.





# Домашняя работа

□ № 234, 235, 237(1,4) §12

Сладкий Занятия!



*Квадратный трехчлен и его корни. Разложение квадратного трехчлена на множители.*

*«Единственный путь, ведущий к знанию, - это деятельность».  
Бернард Шоу.*

