

Открытый урок алгебры в 8 классе по
теме:

«Квадратный трехчлен»

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

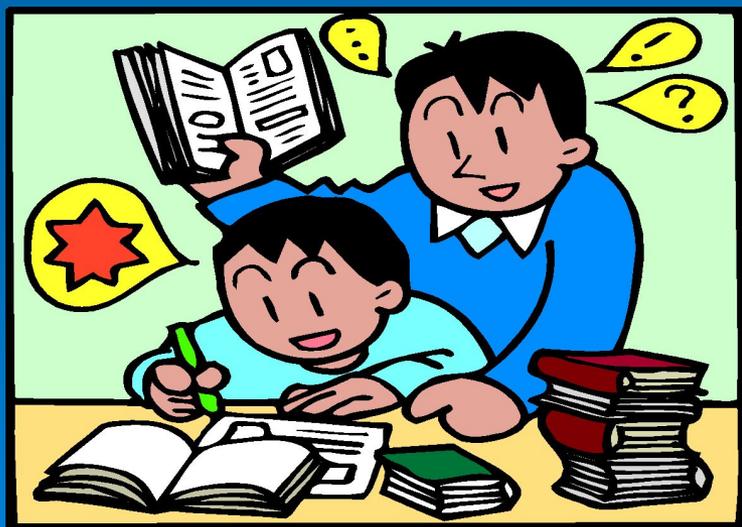
Б.Паскаль

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>Т</u>	<u>SOS</u>
<u>Тест-</u> <u>прогноз</u>	<u>!</u>	<u>Реши</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



Конкурс Т

□ 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) $x^2 - 7x + 12$

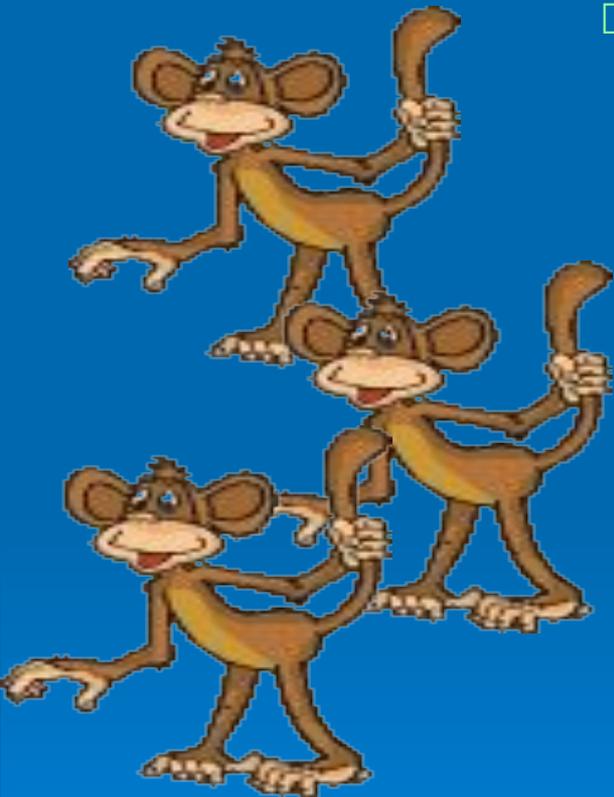
2) $x^2 - 15x + 50$



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 ящик

Определи вид уравнения.
Проверь себя



Уравнение	Полное	Неполное	Приведенное	Неприведенное
$x^2 + 5x - 3 = 0$	😊		😊	
$6x^2 + 5 = 0$		😊		😊
$2x^2 - 4x = 0$		😊		😊
$5x - 7x^2 + 2 = 0$	😊			😊
$2x^2 = 0$		😊		😊



Эрудит

Сократи дробь:

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

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

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

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



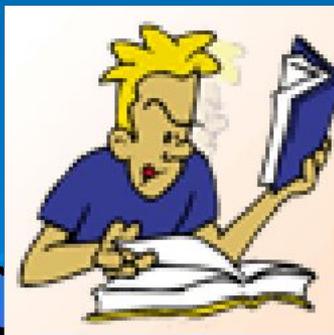


Оцени свои успехи!
Подумай, что мешает в
достижении наилучшего
результата.



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

Эдисон Т.



Домашняя работа

□ № 234, 235, 237(1,4) §12

Спасибо за работу!



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

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

