



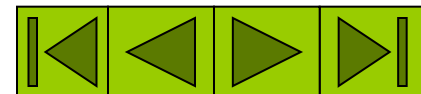
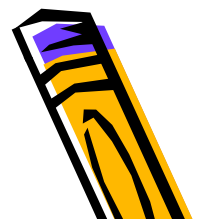
Квадратные уравнения

8 класс



Цель:

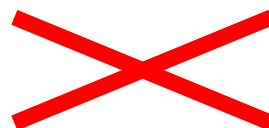
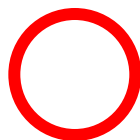
Провести диагностику усвоения системы знаний и умений и ее применения для выполнения практических заданий стандартного уровня с переходом на более высокий уровень.



«Крестики - нолики»



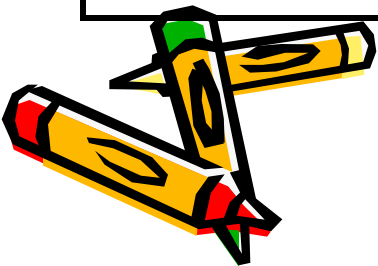
Вспомни	Т	SOS
!	Черный ящик	Островок
Реши задачу	Письмо из прошлого	Эрудит



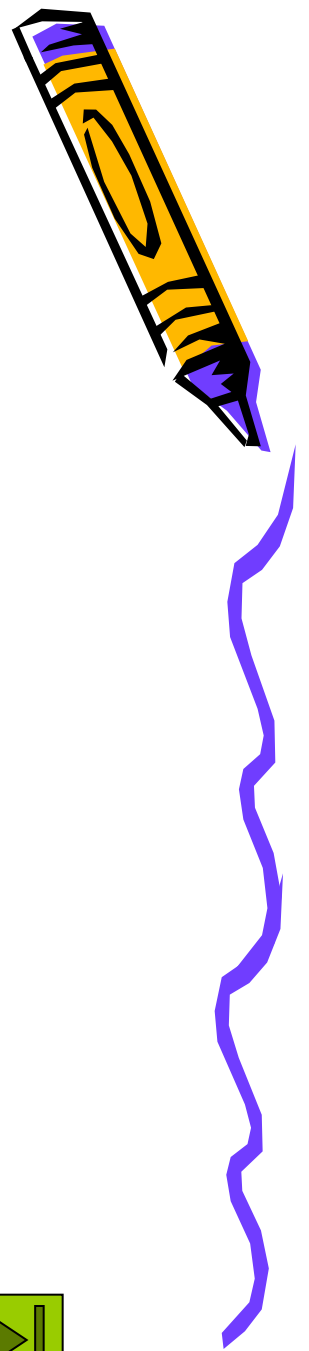
Вспомни

Заполни таблицу, где a, b - коэффициенты квадратного уравнения $ax^2 + bx + c = 0$, D -его дискриминант, N -число корней уравнения и x_1, x_2 - корни этого уравнения.

Уравнения	a	b	c	D	N	x_1, x_2	$x_1 + x_2$	$x_1 \cdot x_2$
$2x^2 = 0$	2	0	0	0	1	0	0	0
$x^2 + 4x = 0$	1	4	0	16	2	0, -4	-4	0
$x^2 - 9 = 0$	1	0	-9	36	2	3, -3	0	-9
$x^2 + 5 = 0$	1	0	5	-20	-	-	-	-
$5x^2 + 2 = 0$	5	0	2	-40	-	-	-	-
$x^2 - 10x + 21 = 0$	1	-10	21	16	2	3, 7	10	21



Конкурс «Т»



- Определение квадратного корня.
- Виды квадратных уравнений.
- Что называется квадратным уравнением?
- От чего зависит количество корней квадратного уравнения?
- Каковы формулы для нахождения корней квадратного уравнения?
- Формулировка теоремы Виета.



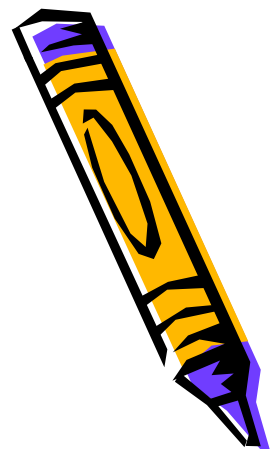
Конкурс «SOS»

- Какие уравнения называются биквадратными
- Сколько корней может иметь биквадратное уравнение?
- Решить уравнения:

$$x^4 - 3x^2 + 2 = 0, \quad x^4 - x - 4 = 0, \quad 4x^4 - 41x^2 + 100 = 0,$$

$$x^4 = 21x^2 + 100, \quad x^8 - 16 = 0, \quad x^4 - 5x^2 + 6 = 0,$$

$$x^4 - 1 = 0$$



Конкурс «Островок»



$$7x^2=0$$

$$1,4x^2+5x=0$$

$$3,6x^2+1=0$$

$$x^2-3=0$$

Имеет два
корня

Имеет один
корень

Не имеет
корней

$$4x^2+7=0$$

$$18-x^2=0$$

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

$$3x^2-1=x^2-4$$



Конкурс «Реши задачу»

На вопрос о возрасте одна дама ответила, что ее возраст таков, если его возвести в квадрат или умножить на 53 и из результата вычесть 696, то получится одно и то же число.

Решение: x – возраст дамы

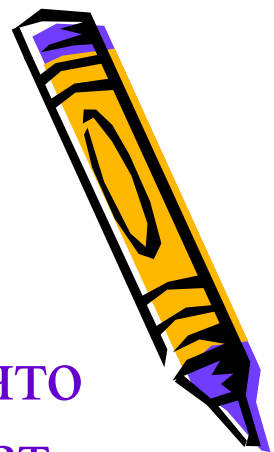
$$x^2 = 53x - 696$$

$$x^2 - 53x + 696 = 0$$

$$D = (-53)^2 - 4 \cdot 696 = 2809 - 4 \cdot 696 = 25$$

$$x_1 = 24, x_2 = 29$$

Ответ: 24 или 29.



Конкурс «!»

Составьте приведенное
квадратное уравнение,
имеющее два
совпадающих корня.



Конкурс «Письмо из прошлого»



Обезьянок резвых стая,
Всласть поевши, развлекалась
Их в квадрате часть вторая
На поляне забавлялась.
32 их убежало
Стали прыгать, повисая.
Сколько ж было обезьянок,
Вы скажите в этой стае?



Решение: $1/2x^2 - 32 = 0$. Отсюда $x = 8$. Значит
всего на поляне было 40 обезьян.

Ответ: 40



Конкурс «Черный ящик»

Решите уравнения:

$$(x^2 - 5x + 7)^2 - 2(x^2 - 5x + 7) - 3 = 0$$

$$(x^2 - 2x + 1)^2 - 2(x^2 - 2x + 1) = 8$$

Ответ: 1, 4; -1, 3



Конкурс «эрудит»



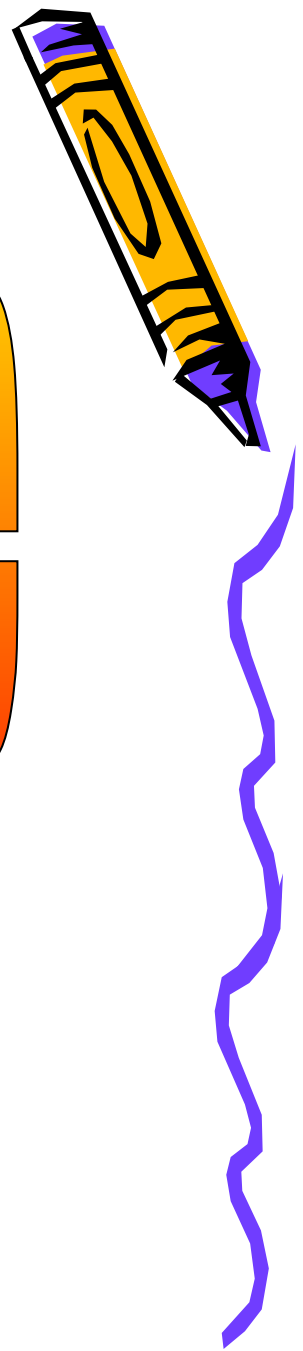
Решите уравнение:

$$x^2 - 2x + 5 = 0$$

Решение: $x^2 - 2x + 5 = 0$

$$D = (-2)^2 - 4 \cdot 5 = -16$$





1

2

3

4

5

6

7

8

9

СПАСИБО ЗА РУССКИЕ

1
0

1
1

1
2

