

Урок-викторина

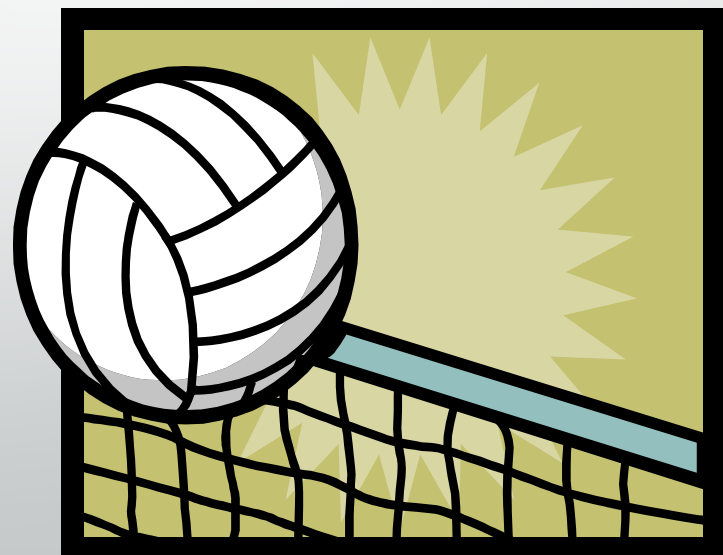
«Квадратные уравнения»

(закрепление изученного)

*Учиться надо весело
чтоб хорошо учиться.*



Здоровье – спорт! А спорт – из
Играйте также для ум



Речевая зарядка

Ц

ац аца ца

оц ацо цы

уц ацы це

ца – пятнадцать

ци — функция
трапеция
циркуль

Целое число, рациональное число.

Сумма чисел -16 и -14 будет . . .

Правила игры:

За правильный ответ – 1 балл.



Проверим знания?



1) Квадратным уравнением называют уравнение вида ..



Ответ: $ax^2 + bx + c =$

2) Как называются коэффициенты
квадратного уравнения

$$ax^2 + bx + c = 0 ?$$

a – . . . **первый коэффициент**

b – . . . **второй коэффициент**

c – . . . **свободный член**

3) Какие из данных уравнений являются квадратными?

а) $3x + x^2 = 0$;

д) $x^2 + 8x + 1 = 0$;

б) $2x - 5 = 4$;

е) $x^2 - 9x = 0$;

в) $-3x^2 + 2x - 5 = 0$;

ж) $5x^2 = 0$;

г) $2x^2 - 7 = 0$;

з) $x + 2 = 0$

Ответ: а, в, г, д, е,

4) Запишите коэффициенты квадратных уравнений

№	Уравнения	а	в	с
1	$5x^2 - 9x + 4 = 0$			
2	$3x - x^2 - 10 = 0$			
3	$-x^2 + 1 - 8x = 0$			
4	$-4x^2 + 5x = 0$			
5	$6x^2 - 30 = 0$			
6	$9x^2 = 0$			

ОТВЕТЫ:

№	Уравнения	а	в	с
1	$5x^2 - 9x + 4 = 0$	5	-9	4
2	$3x - x^2 - 10 = 0$	-1	3	-10
3	$-x^2 + 1 - 8x = 0$	-1	-8	1
4	$-4x^2 + 5x = 0$	-4	5	0
5	$6x^2 - 30 = 0$	6	0	-30
6	$9x^2 = 0$	9	0	0

5) Восстановите квадратное уравнение по его коэффициентам

№	a	b	c	Уравнение
1	3	-2	4	
2	1	3	-25	
3	2	-1	-3	
4	5	-6	0	
5	8	0	10	
6	-7	0	0	

ОТВЕТЫ:

№	a	b	c	Уравнение
1	3	-2	4	$3x^2 - 2x + 4 = 0$
2	1	3	-25	$x^2 + 3x - 25 = 0$
3	2	-1	-3	$2x^2 - x - 3 = 0$
4	5	-6	0	$5x^2 - 6x = 0$
5	8	0	10	$8x^2 + 10 = 0$
6	-7	0	0	$-7x^2 = 0$

6) Неполным квадратным уравнением называют уравнение вида ...



Ответы:

$$x^2 = 0$$

$$ax^2 + bx = 0$$

$$ax^2 + c = 0$$

7) Данные уравнения разбейте на полные и неполные:

а) $9x^2 = 0$;

г) $x^2 + 4x = 0$;

б) $3x + x^2 + 1 = 0$;

д) $2x^2 + 5x - 7 = 0$;

в) $2x^2 - 32 = 0$;

е) $12 - x^2 + 3x = 0$

ОТВЕТЫ:

Полные:

б) $3x + x^2 + 1 = 0;$

д) $2x^2 + 5x - 7 = 0;$

е) $12 - x^2 + 3x = 0$

Неполные:

а) $9x^2 = 0;$

в) $2x^2 - 32 = 0;$

г) $x^2 + 4x = 0$

8) Напишите формулу
вычисления дискриминанта
квадратного уравнения



Ответ: $D = b^2 - 4ac$

9) Вычислите дискриминант
квадратного уравнения

$$7x^2 - 31x - 6 = 0$$



а) 1129

в) 793

б) 919

г) 1003

Ответ: а) 1129

10) Какая зависимость между знаком дискриминанта и количеством решений квадратного уравнения?

- если $D > 0$, то уравнение имеет **два корня**
- если $D = 0$, то уравнение имеет **один корень**
- если $D < 0$, то уравнение **корней не имеет**

11) Запишите формулу корней уравнения
если $D > 0$.



Ответы:

$$x_2 = \frac{-b - \sqrt{D}}{2a}$$

$$x_1 = \frac{-b + \sqrt{D}}{2a}$$

12) Решите уравнения

а) $x^2 = 9$

б) $x^2 - 10x = 0$

в) $27 + 3x^2 = 0$

г) $5x^2 - 6x + 1 = 0$



ОТВЕТЫ:

а) $x_1 = -3; \quad x_2 = 3$

б) $x_1 = 0; \quad x_2 = 10$

в) корней нет

г) $x_1 = 0,2; \quad x_2 = 1$

Оцените себя

Посчитайте количество баллов



Оцените себя

«2» - 0-3 баллов

«3» - 4-6 баллов

«4» - 7-9 баллов

«5» - 10-12 баллов

Рефлексия. Итог урока:



Я доволен (довольна) своей работой на уроке, у меня много баллов.



На уроке я работал(а) неплохо, но у меня немного баллов.



У меня мало баллов, потому что на уроке мне было трудно.

Урок окончен



Пока

Пока

Цели урока:

- **Образовательные:**

- повторить пройденный теоретический материал: закрепить способы решения квадратных уравнений (полных и неполных);
- проверить умение учащихся решать квадратные уравнения;

- **Воспитательные:**

- воспитание трудолюбия, аккуратности, честности, интереса к предмету;
- расширение кругозора.

- **Развивающие:**

- развитие памяти, внимания, логики, математического мышления