


Подготовка к контрольной работе.

Разработала Половникова
Галина Евгеньевна, учитель
математики МАОУ «Лицей № 9»
г.Перми



Квадратные уравнения.

- Квадратным уравнением называется уравнение вида $ax^2+bx+c=0$, где a, b, c – некоторые числа, причем $a \neq 0$.
- Квадратные уравнения бывают полные и неполные, приведенные и неприведенные.



Корень квадратного уравнения.

- Корнем квадратного уравнения называется значение переменной x , при котором квадратный трехчлен ax^2+bx+c обращается в нуль.



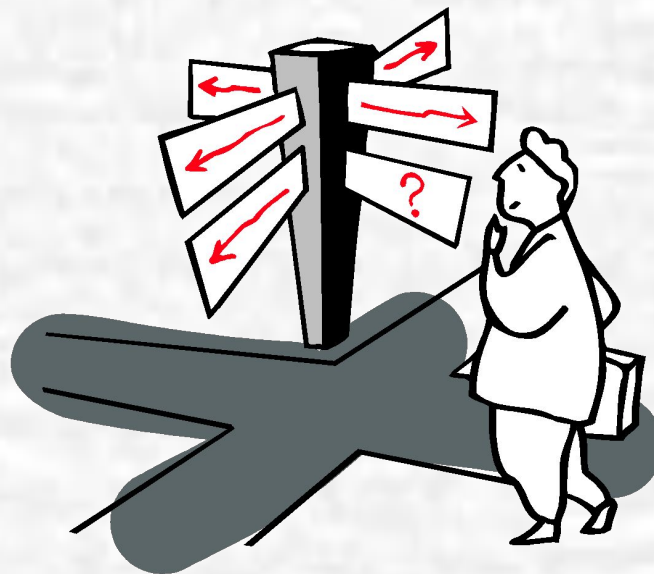
Вопрос – ответ.

- Являются ли числа -5 и 3 корнями уравнения $x^2 - 4x + 3 = 0$
- При каких значениях параметра p уравнение $4x^2 - 24x + p = 0$ имеет корень, равный 0



Определите вид уравнения:

- 1. $4x^2+7x-3=0$;
- 2. $-x^2+5x=0$;
- 3. $x^2-16=0$;
- 4. $3x-5x+x^2=0$



Неполные квадратные уравнения.

- $b=0$.

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

- $x(3x+2)=0$

- $x=0$ или $3x+2=0$

- $3x=-2$

- $x=-\frac{2}{3}$

- $c=0$.

- $4x^2-1=0$

- $4x^2=1$

- $x^2=\frac{1}{4}$

- $x=\frac{1}{2}$ или $x=-\frac{1}{2}$

Решение полного квадратного уравнения.

• $c=0.$

• $4x^2-1=0$

• $4x^2 = 1$

• $x^2 = \frac{1}{4}$

• $x = \frac{1}{2}$ или $x = -\frac{1}{2}$



Решите уравнения по вариантам:

- I вариант.

- $x^2 + 5x + 6 = 0$

- $3x^2 - x + 9 = 0$

- $81 + 25x^2 - 90x = 0$

- II вариант.

- $x^2 - 8x + 7 = 0$

- $6 - 2x + 5x^2 = 0$

- $16x^2 + 48x + 36 = 0$

Биквадратное уравнение.

- Уравнение вида $ax^4 + bx^2 + c = 0$ называется биквадратным.

$$x^4 + x^2 - 20 = 0$$

$$\text{замена : } x^2 = t$$

$$t^2 + t - 20 = 0$$

$$t_1 = 4 \text{ и } t_2 = -5$$

$$x^2 = 4$$

$$x_{1,2} = \pm 2$$

$$x^2 = -5$$

корней не имеет

Вопрос – ответ.

- При каких значениях переменной x значения выражений равны:
- $(x^2-2)^2+3$ и $11-x^2$.



Рациональные уравнения.

- Уравнение вида $h(x)=g(x)$, где $h(x)$ и $g(x)$ – рациональные выражения.

Вопрос – ответ.

- Какие из данных выражений являются рациональными:

- $2x+3$;

$$\frac{3}{x} - 5\sqrt{x}$$

$$\frac{2x}{x-3}$$

$$7 + 2x^3 - (x + 52)$$

Решите уравнение двумя способами:

$$\frac{2}{2-x} + x = \frac{4}{2x-x^2}$$

Домашнее задание

- Повторить теоретический материал по теме: «Решение квадратных уравнений», выучить формулу корней квадратного уравнения.