

Определение квадратного уравнения



определение

- Уравнение вида

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

где a, b, c – числа, $a \neq 0$,

называется ***квадратным***



Какие из уравнений являются квадратными

1. $2x^2+7x-3=0$

2. $5x-7=0$

3. $-x^2-5x-1=0$

4. $2/x^2+3x+4=0$

5. $\frac{1}{4}x^2-6x+1=0$

6. $7x^2+5x=0$

7. $4x^2+1=0$

8. $x^2-1/x=0$



а – старший (первый) коэффициент

в – второй коэффициент

с – свободный член

- Если в уравнении $ax^2+bx+c=0$ $a=1$, то есть $x^2+bx+c=0$, то уравнение называется приведенным.
- Если в уравнении $ax^2+bx+c=0$ $b=0$, или $c=0$, или $b=0$ и $c=0$, то уравнение называется неполным.

Запишите три вида неполных квадратных уравнений.

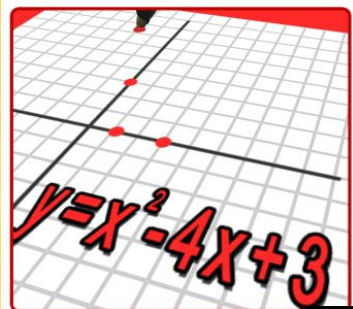


Неполные квадратные уравнения:

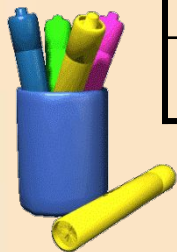
- При $v=0$ $ax^2+c=0$
- При $c=0$ $ax^2+vx=0$
- При $v=0$ и $c=0$ $ax^2=0$



Заполни таблицу



уравнение	a	b	c
$3x^2 + 7x - 6 = 0$			
$-5x^2 + 2x + 4 = 0$			
$15x - x^2 = 0$			
$7x^2 = 0$			
$3x - x^2 + 19 = 0$			
$-11 + 5x^2 = 0$			
$-2x + 3 - \frac{2}{3}x^2 = 0$			
$x^2 + 2 - x = 0$			
$3 - 5x + 8x^2 = 0$			



Составьте квадратное уравнение по его коэффициентам:

- $a=-4, b=3, c=1.$
- $a=1/2, b=0, c=\sqrt{3}$
- $a=-1, b=1/3, c=0.$
- $a=2, b=0, c=0.$



Приведите уравнение к виду
 $ax^2+bx+c=0$

- А) $-x+2x^2-4=0$
- Б) $2x^2-3x=5x-1$
- В) $(x-2)(3x-5)=0$
- Г) $(x-3)(x+3)=2$
- Д) $(x-1)^2=2x+4$



Какое из чисел 1 или -3 является
корнем уравнения

- А) $2y^2 - 3y + 1 = 0$
- Б) $-x^2 - 5x - 6 = 0$
- В) $\frac{1}{2}y^2 + y - 1,5 = 0$
- Г) $25x^2 - 10x + 1 = 0$



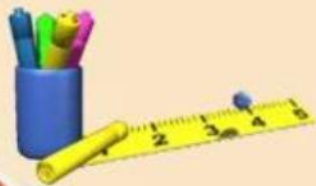
Какие из данных уравнений являются неполными, какие приведенными

- А) $x^2 - 3x + 5 = 0$
- Б) $-x^2 - 7x + 1 = 0$
- В) $\frac{1}{3}x^2 + 5x - 1 = 0$
- Г) $x^2 - \frac{1}{5}x = 0$
- Д) $\frac{2}{3}x^2 = 0$
- Е) $x^2 - 5 = 0$



Преобразуйте квадратное уравнение в
приведенное

- А) $-x^2+2x-5=0$
- Б) $\frac{1}{2}x^2+3x-1=0$
- В) $2x^2-4x=0$
- Г) $3x^2+9x-\frac{1}{4}=0$
- Д) $-5x^2+10x+125=0$
- Е) $18x^2=0$



Подведем итоги

- Какое уравнение называется квадратным?
- Какое уравнение называется неполным квадратным?
- Чем отличается приведенное квадратное уравнение от уравнения общего вида?

