

**"Определение квадратного
уравнения. Неполные
квадратные уравнения.
Учитель: Овчарова Л. В.**

Разложите на множители и
выберите правильный ответ:

• а) $x^2 - x$;

• А. $x(x-1)$.

Б. $x(1-x)$.

• б) $4x^2 + 2x$;

• А. $-x(2x+2)$.
 $(2x+1)$

Б. $2x$

• в) $4x^2 - 9$

• А. $(2x-3)(2x+3)$.
 $2(x-3)(x+3)$.

Б.

• г) $2x^3 + 3x^2 - 5x$.

уравнение вида $ax^2 + bx + c = 0$,
где x - переменная;
 a, b, c - некоторые числа,
причем $a \neq 0$.

- Число a называют первым коэффициентом,
- число b - вторым коэффициентом и
- c - свободным членом.

Если в квадратном уравнении $ax^2+bx+c=0$ хотя бы один из коэффициентов b или c равен нулю,

то такое уравнение называют

неполным квадратным уравнением

- Например,
 $-2x^2+7=0,$

$$5x^2-20x=0,$$

$$9x^2=0$$

- это неполные квадратные уравнения.

- В первом из них $b = 0,$

во втором $c = 0,$

в третьем $b=0$ и $c=0.$

Решить устно № 512

- Является ли уравнение квадратным?
- а) $3,7x^2 - 5x + 1 = 0$;
- б) $48x^2 - x^3 - 9 = 0$;
- в) $2,1x^2 + 2x - 2\sqrt{3} = 0$;
- г) $1 - 12x = 0$;
- д) $7x^2 - 13 = 0$;
- е) $-x^2 = 0$;

Решить устно № 513

- Назовите в квадратном уравнении его
- коэффициенты:
- а) $5x^2 - 9x + 4 = 0$;
- б) $x^2 + 3x - 10 = 0$;
- в) $-x^2 - 8x + 1 = 0$;
- г) $x^2 + 5x = 0$;
- д) $6x^2 - 30 = 0$;
- е) $9x^2 = 0$;

Неполные квадратные уравнения бывают трех видов:

- 1) $ax^2 + c = 0$, где $c \neq 0$;
- 2) $ax^2 + bx = 0$, где $b \neq 0$;
- 3) $ax^2 = 0$.

Рассмотреть решение примеров 1 и 2 на с. 112.

- а) $-3x^2 + 15 = 0;$
 $= 0;$

- $-3x^2 = -15;$
 $= -3;$

- $x^2 = 5;$
 $-0,75$

- $x_1 = \sqrt{5}$ и $x_2 = -\sqrt{5}.$
нет

б) $4x^2 + 3$

$4x^2$

$x^2 =$

корней

Разобрать решение примера 3 на странице 113.

-
- $4x^2+9x=0;$
- $x(4x+9)=0,$
- $x=0$ или $4x+9=0;$
- $x=0$ или $x=-2,25$

- *произведение $x(ax + b) = 0$ равно нулю*
- *тогда и только тогда, когда хотя*
- *один из множителей равен нулю:*
- *$x=0$ или $ax+b=0$.*

- Неполное квадратное уравнение вида

- $ax^2 = 0$

- равносильно уравнению

- $x^2 = 0$

- и поэтому имеет единственный корень 0.

Решение заданий

□ № 515

□ № 517

□ № 523

Итог урока

- ☹️ Сформулируйте определение квадратного уравнения.
- ☹️ Какое уравнение называют неполным квадратным уравнением?
- ☐ Приведите примеры неполных квадратных уравнений различных видов
- ☹️ Сколько корней имеет неполное квадратное уравнение каждого вида?

Задание на дом:
п. 21; № 518, № 519,
№529.

Спасибо за урок!!!