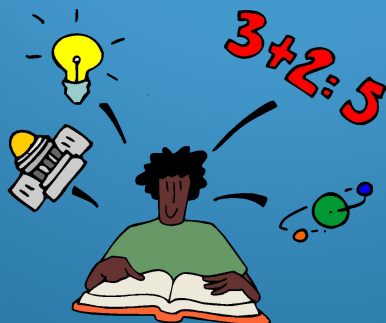


Квадратные уравнения

Алгебра 8 класс





Устная разминка

- Как построить график данной функции:

$$y = |x + 5|$$

$$y = \frac{4}{x} - 3$$

$$y = \sqrt{x - 2} + 1$$

- Что является графиком данной функции:

$$y = \frac{k}{x}$$

$$y = ax^2 + b$$

$$y = \sqrt{x}$$

- Как называется функция вида $y = ax^2 + bx + c$

Решите уравнение

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

I способ $x^2 = -6x - 5$

II способ $x^2 + 6x = -5$

III способ

Построить график функции

$$y = x^2 + 6x + 5$$

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

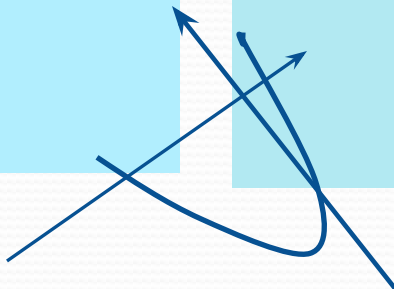
I способ $x^2 = 4x + 7$

II способ $x^2 - 4x = 7$

III способ

Построить график функции

$$y = x^2 - 4x - 7$$





Определение

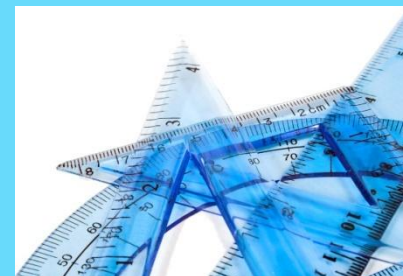


● Уравнение вида $ax^2 + bx + c = 0$, где $a \neq 0$ называется квадратным

a - старший коэффициент

b - коэффициент

c - свободный член




Какие из уравнений являются квадратными


$$5x - 12 = 0$$

$$(x - 6)(x + 1) = 3$$

$$\frac{x + 5}{3 - 4x} = \frac{6}{7}$$

$$8 - 4x^2 = 0$$


$$2x^2 - 7x + 42 = 0$$


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

$$3x^2 + x - 4 = 3x^2 + 5x - 10$$

$$\frac{x^2 - 3}{4} = \frac{3x}{4}$$

$$4x + 12 = 3x - 8$$

$$\frac{5}{x} = \frac{3}{2 - x}$$

Квадратные уравнения



Полные уравнения

Квадратное уравнение называется полным, если все его коэффициенты отличны от нуля

$$3x^2 + 6x + 5 = 0$$

$$a = 3 \quad b = 6 \quad c = 5$$

Квадратное уравнение называется приведенным, если старший коэффициент равен единице

$$x^2 - 4x - 12 = 0$$



Неполные уравнения

Если хотя бы один из коэффициентов квадратного уравнения равен нулю, такое уравнение называется неполным

$$x^2 = 0$$

$$5x^2 - 4x = 0$$

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



Выполните задания



Какие из уравнений являются приведенными?

$$x^2 - 4x + 35 = 0$$

$$-15x^2 + 31x - 6 = 0$$

$$18 - 9x + x^2 = 0$$

$$-2\frac{5}{8}x^2 - \frac{3}{4}x - 4\frac{1}{12} = 0$$

$$x^2 - 7x + 16 = 0$$



Решите неполное квадратное уравнение:

$$-2x^2 + 14 = 0$$

$$x^2 + x = 0$$

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

$$x^2 - 16 = 0$$

$$12x^2 = 0$$

$$4x^2 + 23 = 0$$





Определение



● Уравнение вида $ax^2 + bx + c = 0$, где $a \neq 0$ называется квадратным

a - старший коэффициент

b - коэффициент

c - свободный член



Квадратные уравнения



Полные уравнения

Квадратное уравнение называется полным, если все его коэффициенты отличны от нуля

$$3x^2 + 6x + 5 = 0$$

$$a = 3 \quad b = 6 \quad c = 5$$

Квадратное уравнение называется приведенным, если старший коэффициент равен единице

$$x^2 - 4x - 12 = 0$$



Неполные уравнения

Если хотя бы один из коэффициентов квадратного уравнения равен нулю, такое уравнение называется неполным

$$x^2 = 0$$

$$5x^2 - 4x = 0$$

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

Домашнее задание:
Задачник, стр. 150-151
Пункт 24 №№ 4, 12, 18



Спасибо за урок!!!!

Презентацию подготовила
учитель математики Павлинова М.В.



5 февраля 2010 год

