



Урок алгебры в 8 классе по теме  
«Уравнение  $x^2 = a$ »

Дата проведения урока: 20 ноября 2009 г.

# План урока

- 1. Проверка домашнего задания.*
- 2. Устная работа. Подготовка к изучению нового материала.*
- 3. Изучение нового материала.*
- 4. Закрепление изученного.*
- 5. Компьютерная презентация исторического материала.*

# Устная работа

Верно ли, что

а)  $1 \in N$ ;  $1 \notin Z$ ;  $1 \in Q$ ;  $1 \in R$

б)  $-2,3 \notin N$ ;  $-2,3 \notin Q$ ;  $-2,3 \in R$

в)  $\sqrt{7} \in Z$ ;  $\sqrt{7} \notin Q$ ;  $\sqrt{7} \in R$

# Устная работа

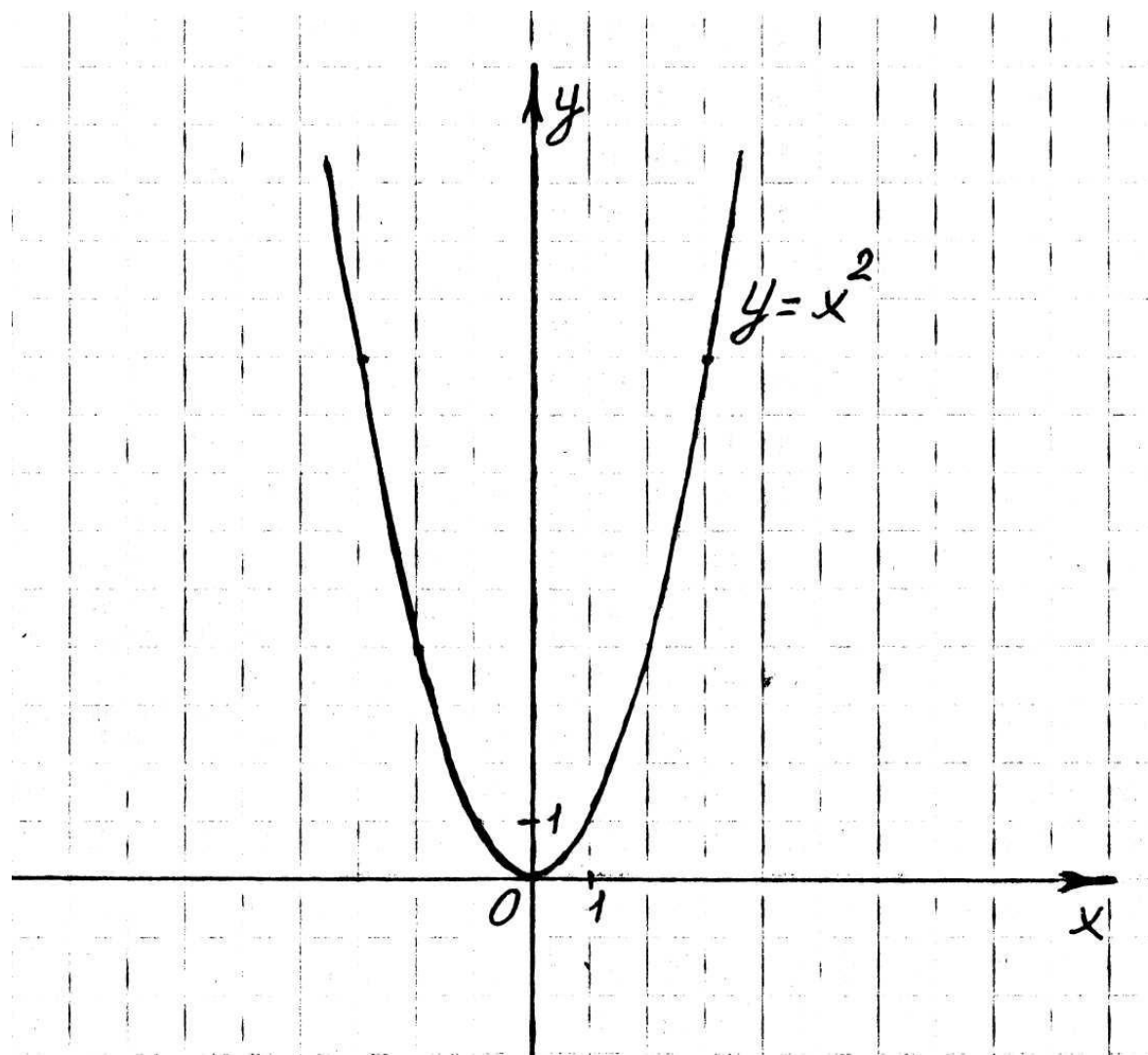
Имеет ли смысл выражение:


$$\sqrt{21}; \quad -\sqrt{21}; \quad \sqrt{-21}; \quad \sqrt{(-21)^2}; \quad (\sqrt{-21})^2$$

Вычислите:  $\sqrt{4}; \quad \sqrt{\frac{1}{9}}; \quad -\sqrt{49}; \quad \frac{\sqrt{25}}{2}; \quad \frac{1}{3}\sqrt{0,09};$

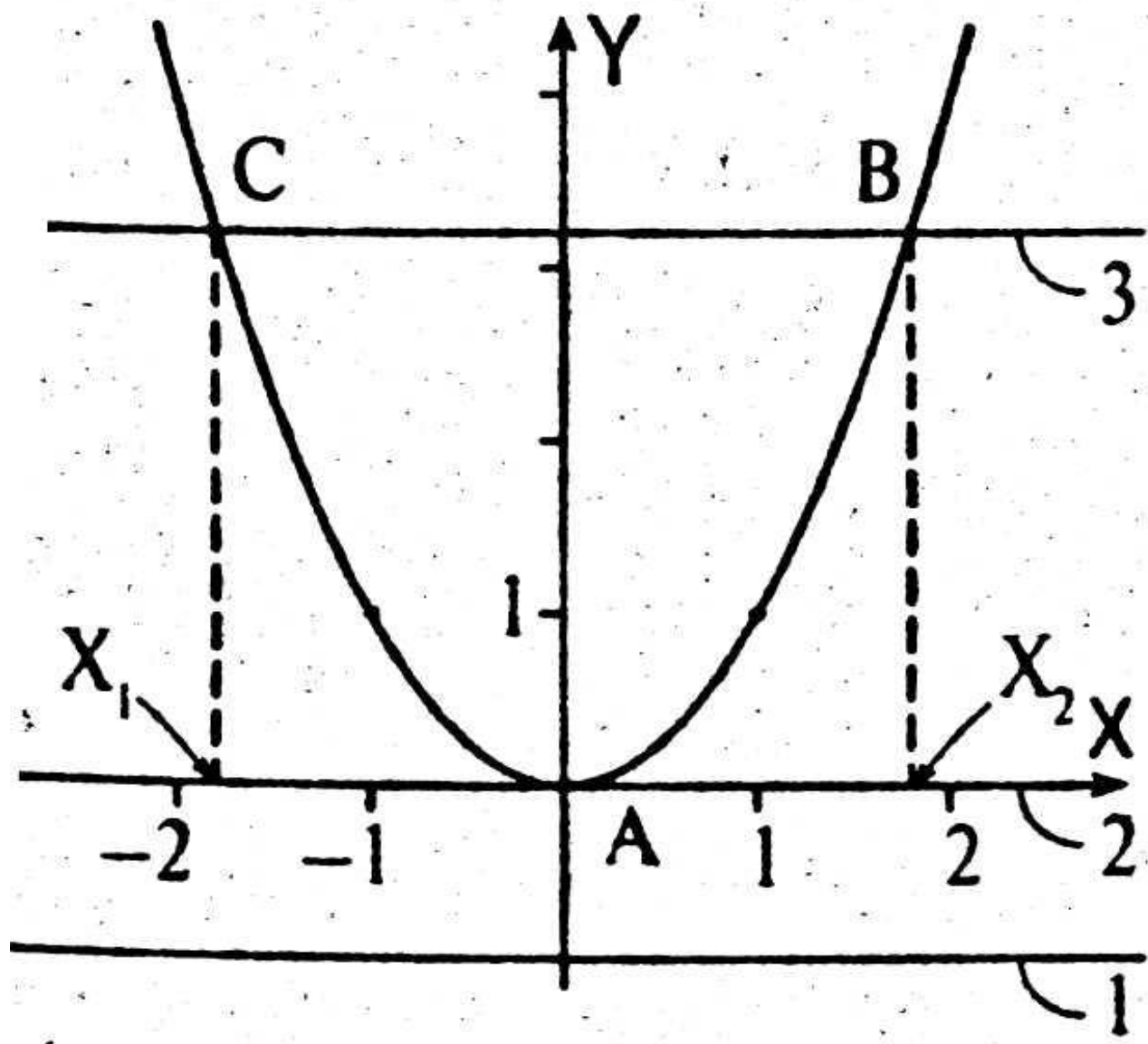
$$-0,1\sqrt{100}; \quad 4\sqrt{\frac{9}{16}}; \quad \sqrt{0,64}; \quad \sqrt{\sqrt{625}};$$

$$\sqrt{11 + \sqrt{25}}; \quad \sqrt{5\frac{1}{16}}$$




$$x^2 = a$$

- Если  $a < 0$ , то решений нет.
- Если  $a = 0$ , то  $x = 0$ .
- Если  $a > 0$ , то  $x_1 = -\sqrt{a}$  и  $x_2 = \sqrt{a}$ .



# Примеры

■ а)  $x^2 = 16$ ,  $x_1 = -\sqrt{16} = -4$  и  $x_2 = \sqrt{16} = 4$ .

Ответ: -4; 4.

■ б)  $x^2 = 3$ ,  $x_1 = -\sqrt{3}$  и  $x_2 = \sqrt{3}$ .

Ответ:  $-\sqrt{3}; \sqrt{3}$ .

■ в)  $x^2 = -4$  – решений нет.



■  $\Gamma) (x - 2)^2 = 6,25.$

$$z = x - 2,$$

$$z^2 = 6,25,$$

$$z_1 = -\sqrt{6,25} = -2,5, \quad z_2 = \sqrt{6,25} = 2,5.$$

$$1) x - 2 = -2,5, \quad x_1 = -0,5,$$

$$2) x - 2 = 2,5, \quad x_2 = 4,5.$$

ОТВЕТ: -0,5; 4,5.



Помните:

«Образование есть то, что  
остается, когда все выученное  
уже забыто».

М. Лауэ

# Оцените степень усвоения материала:

- Усвоил полностью, могу применять;
- Усвоил, но затрудняюсь в применении;
- Усвоил частично;
- Не усвоил.

# Домашнее задание

- п. 12 изучить,
- выполнить задания на карточке (решить 10 уравнений).



**Спасибо!**