



# Математическая игра для 9 класса

## Крестики - нолики

- Разработка учителя математики  
МОУ СОШ №3 Рыжковой Н.А.

*Решите  
уравнение*

$$x^4 - 5x^2 - 36 = 0$$

$$x = \pm 3$$

Алгебра

Геометрия

Физика

География

История

Искусство

Литература

Музыка

Сюрприз



# Алгебра

$$3^5; 5^3$$

$$\sqrt{\quad} \quad r$$

$$Rq25 = \sqrt{25} = 5$$

$$Rc27 = \sqrt[3]{27} = 3$$

# Алгебра

$$4 - 10 = 9 - 15$$

$$4 - 10 + 6 \frac{1}{4} = 9 - 15 + 6 \frac{1}{4}$$

$$2^2 - 2 \cdot 2 \cdot \frac{5}{2} + \left(\frac{5}{2}\right)^2 = 3^2 - 2 \cdot 3 \cdot \frac{5}{2} + \left(\frac{5}{2}\right)^2$$

$$\left(2 - \frac{5}{2}\right)^2 = \left(3 - \frac{5}{2}\right)^2$$

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

$$2 = 3$$

$$a^2 = b^2$$

$$a = b$$

*или*

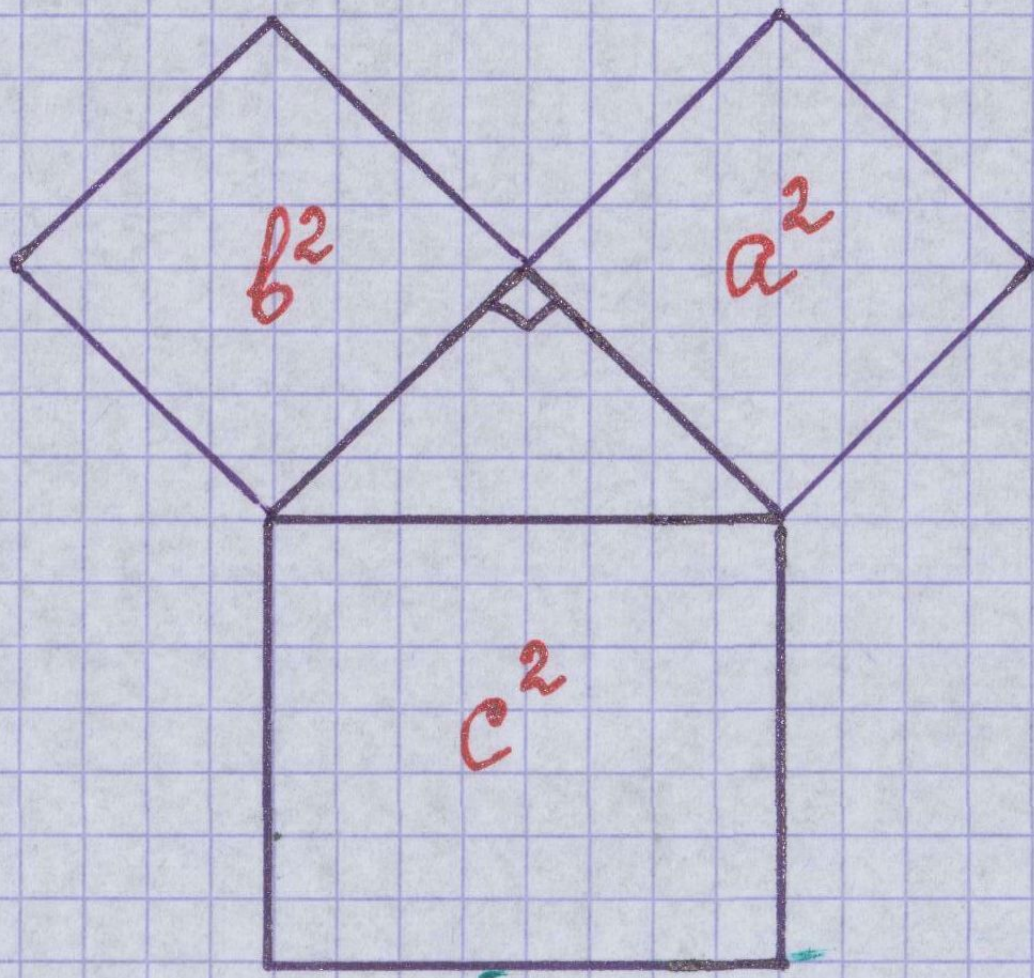
$$a = -b$$



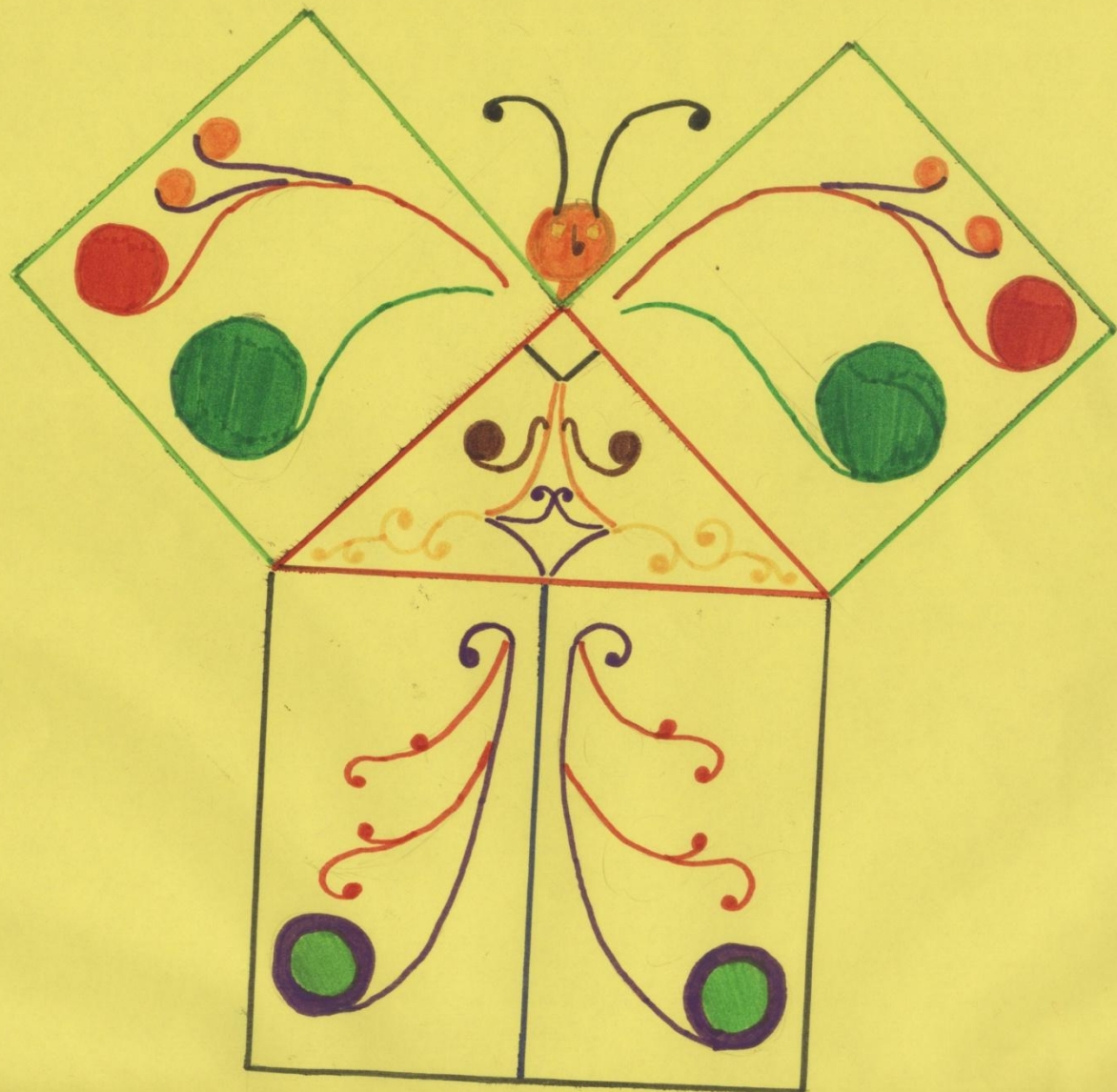
# Геометрия

Вопрос:

Эту теорему изучают в средней школе и называют «теоремой невесты» Сформулируйте теорему и объясните, почему ее так называют.



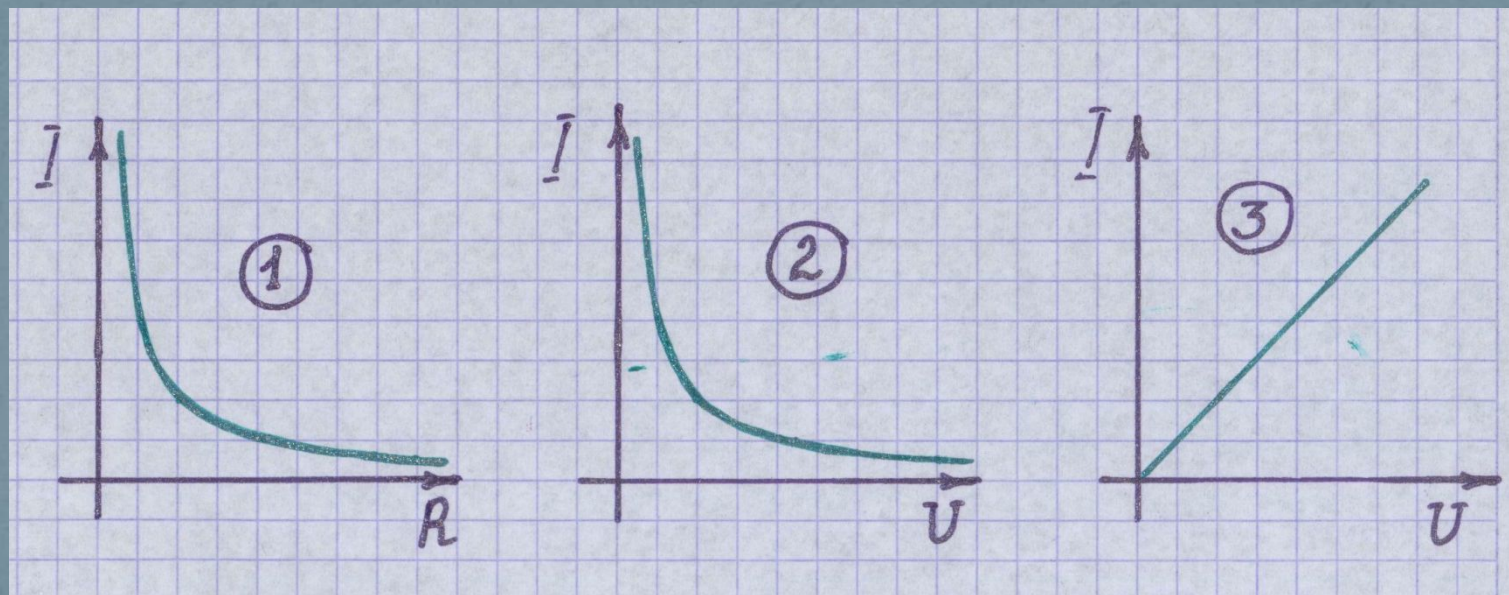




# Физика

## Вопрос:

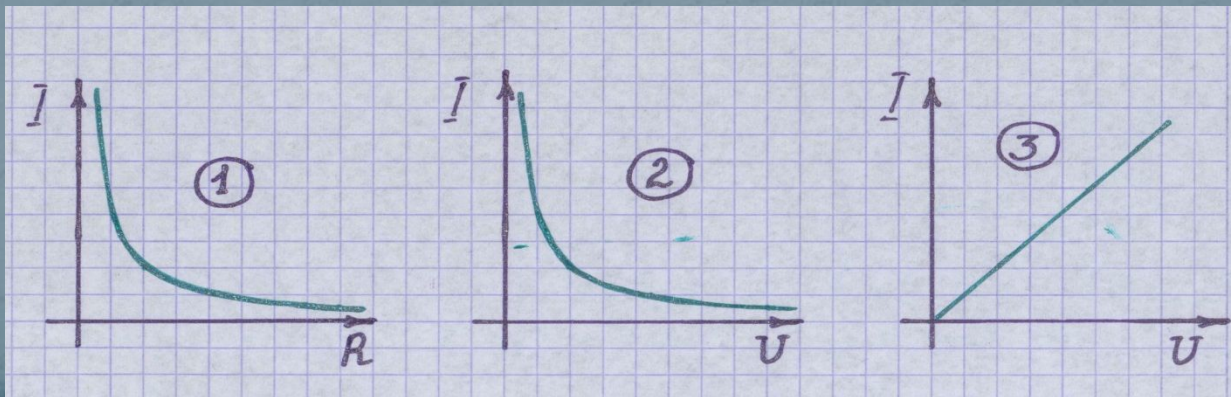
Назовите закон, связывающий физические величины  $I, U, R$  и укажите верные графики.



# Физика

Ответ.

Согласно закону Ома для участка цепи сила тока в участке цепи прямо пропорциональна напряжению на концах этого участка и обратно пропорциональна его сопротивлению  
Верны 1 и 3 графика.



# География

Вопрос:

Этот город был известен еще до нашей эры.

С ним связано имя известного человека.  
Находится он на о. Сицилия.

Назовите этот город.

# География



Архимед поджег римские корабли,  
осадившие Сиракузы.



# История

**Вопрос:**

Кто среди семи известных мудрецов  
занимал «первое место»?

# История



Фалес Милетский –  
греческий мудрец, философ и  
математик VII-VI веков до н. э.



# Музыка



Целые ноты не используются.



Половинки используются 3 раза.

Например, нота до.



Четверти используются 12 раз.

Например, нота ре.



Восьмые используются 3 раза.

Например, нота ми.



# Музыка

## Вопрос:

вставьте недостающее слово в  
высказывание немецкого математика  
Готфрида Лейбница:

*«Музыка есть таинственная*

.....

*души; она вычисляет, сама того не  
сознавая».*

# Музыка

*«Музыка есть таинственная  
арифметика  
души; она вычисляет, сама того не  
сознавая».*



# Литература

«Чем дальше в лес, тем больше дров»,  
«Кашу маслом не испортишь»,  
«Меньше знаешь -- крепче спишь».

**Вопрос:**

Чем с точки зрения математики  
отличаются пословицы?



# Литература

Ответ:

## Монотонностью.


Функция в первой пословице монотонно возрастает, во второй – возрастает или постоянная, а в третьей -- монотонно убывает.



# Искусство

Вопрос:

Как называются архитектурные  
сооружения,  
являющиеся одним из чудес  
света,  
сохранившимися до наших дней?



# Искусство



Ответ:  
Одним  
из семи чудес  
света  
являются  
пирамиды  
фараонов  
Хеопса,  
Хефрена и  
Микерена,  
высящиеся  
в Гизе



# Сюрприз

Вопрос:

Что за сюрприз спрятан в ящике.



Учитесь думать, объяснять,  
Учитесь мыслить, рассуждать.  
Ведь в повседневности друзья,  
Без математики нельзя.