

 Урок по

теме:

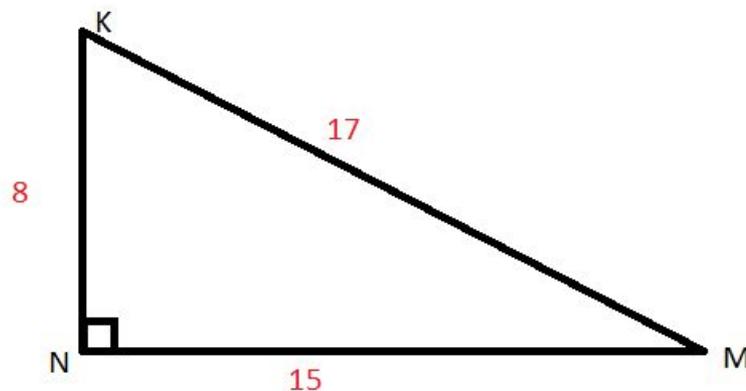
«Теорема  
Пифагора»

Подготовила:

учитель математики  
МБОУ Каргасокская СОШ № 2

Бунькова Е. В.

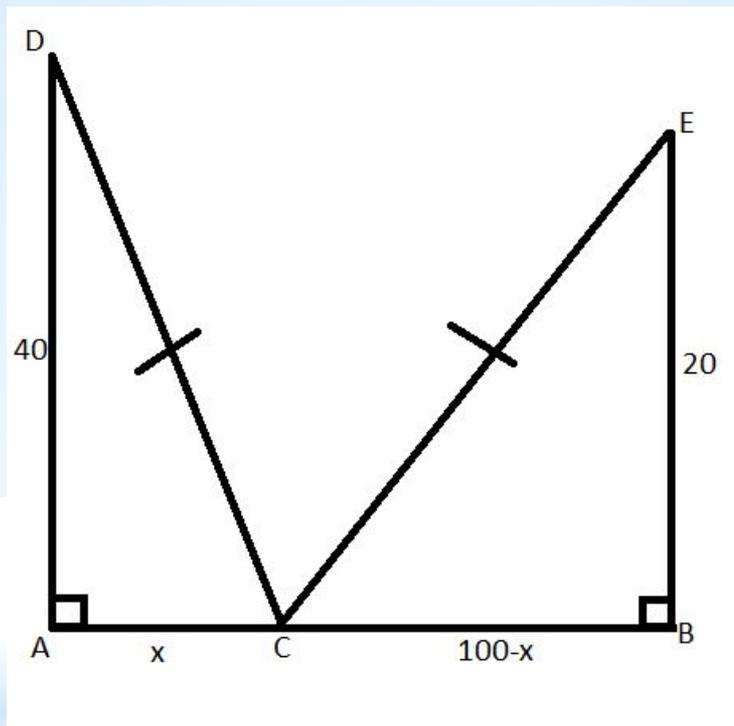
# \* Устная работа



# \* Задача

\* На охоте с двух отвесных скал два охотника заметили козла и разом в него выстрелили, причем стрелы достигли цели одновременно. Охотники одновременно начали спуск к добыче с одинаковой скоростью. Кому достанется козел, если известно, что высота одной скалы 40 м, второй 20 м, а расстояние между скалами 100 м?

# \* Сделаем чертеж



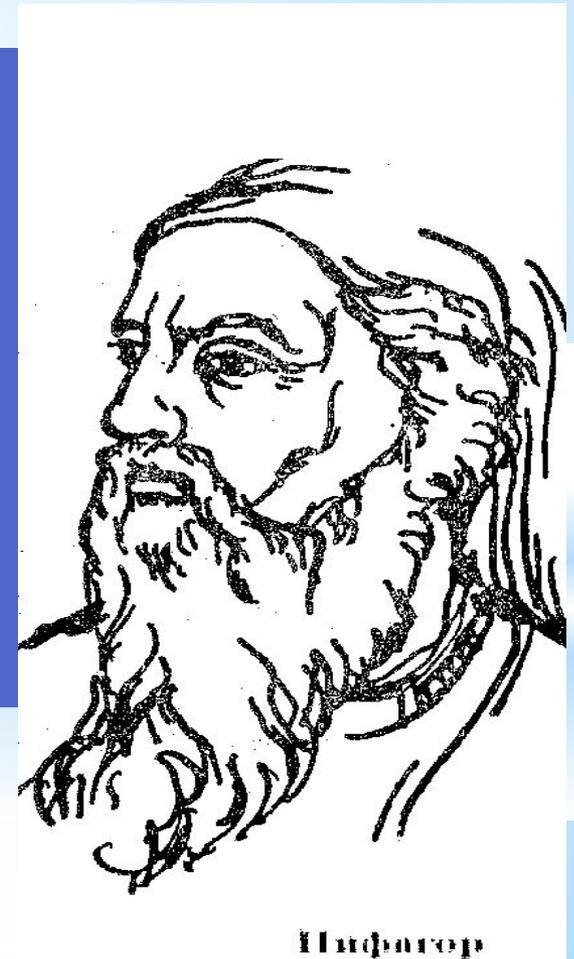
- \* Постройте прямоугольный треугольник со сторонами: I ряд - 3см и 4см  
II ряд - 12см и 5см  
III ряд - 6см и 8см.

	I	II	III
a	3	12	6
b	4	5	8
c	5	10	13

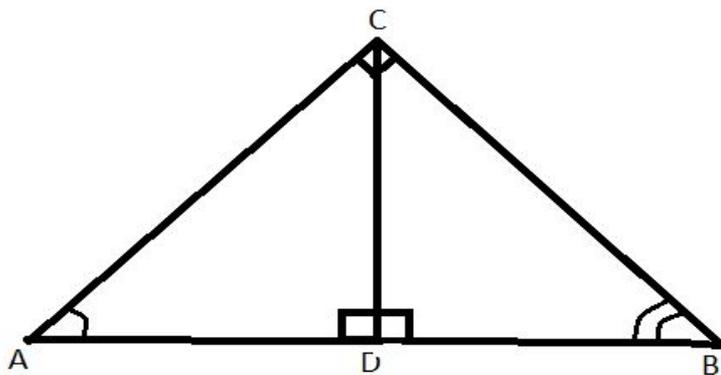
	I	II	III
a	9	144	36
b	16	25	64
c	25	169	100

# \* ТЕОРЕМА ПИФАГОРА

\* В ПРЯМОУГОЛЬНОМ ТРЕУГОЛЬНИКЕ  
КВАДРАТ ГИПОТЕНУЗЫ РАВЕН СУММЕ  
КВАДРАТОВ КАТЕТОВ



# \* Доказательство:



\*

Дано:

ABC-треугольник

$$\angle C = 90^\circ$$

Доказать:

$$AB^2 = AC^2 + BC^2$$

1. Проведем высоту CD.
2. Рассмотрим треугольники ABC и ADC:

$$\cos A = \frac{AD}{AC} = \frac{AC}{AB}; \quad AC^2 = AD * AB \quad (1);$$

Рассмотрим треугольники ABC и DBC:

$$\cos B = \frac{DB}{BC} = \frac{BC}{AB}; \quad BC^2 = AB * DB \quad (2);$$

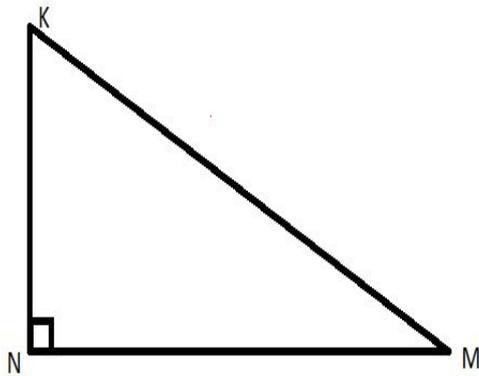
3. Сложим почленно равенство 1 и 2:

$$AC^2 + BC^2 = AD * AB + AB * DB$$

$$AC^2 + BC^2 = AB(AD + DB)$$

$$AC^2 + BC^2 = AB^2.$$

# \* Выберите верные равенства



\*

Дано:

ABC-треугольник

$$\angle C = 90^\circ$$

Доказать:

$$AB^2 = AC^2 + BC^2$$

1. Проведем высоту CD.
2. Рассмотрим треугольники ABC и ADC:

$$\cos A = \frac{AD}{AC} = \frac{AC}{AB}; \quad AC^2 = AD * AB \quad (1);$$

Рассмотрим треугольники ABC и DBC:

$$\cos B = \frac{DB}{BC} = \frac{BC}{AB}; \quad BC^2 = AB * DB \quad (2);$$

3. Сложим почленно равенство 1 и 2:

$$AC^2 + BC^2 = AD * AB + AB * DB$$

$$AC^2 + BC^2 = AB(AD + DB)$$

$$AC^2 + BC^2 = AB^2.$$

# \* Домашнее задание:

\* П. 63, стр. 94, № 2, 3

\* Придумайте задачу из жизни, решение которой будет осуществляться по теореме Пифагора

 **Спасибо за**  
**урок!**