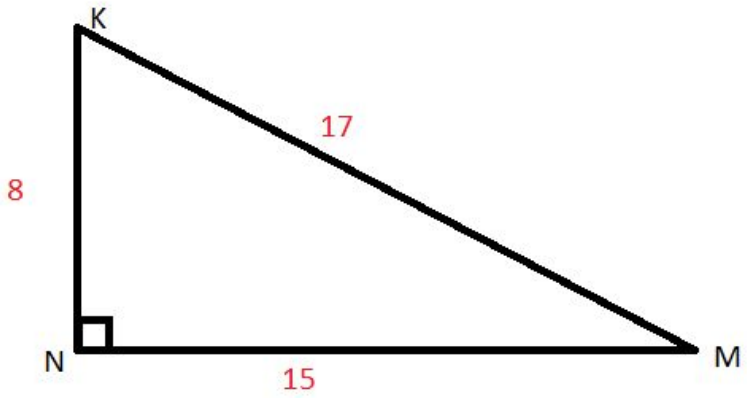
Урок по теме: «Теорема Пифагора»

Подготовила:
учитель математики
МБОУ Каргасокская СОШ № 2
Бунькова Е. В.

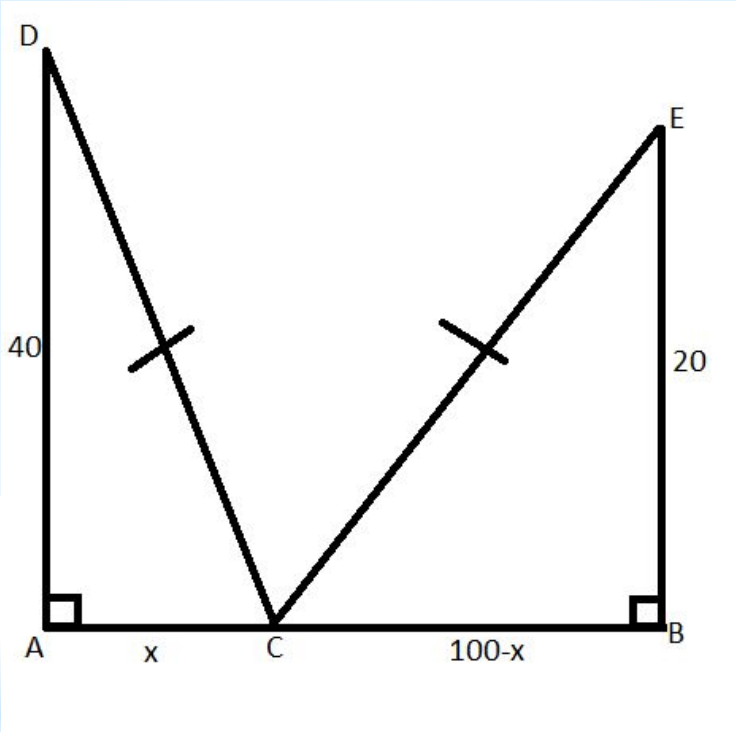
*Устная работа



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.

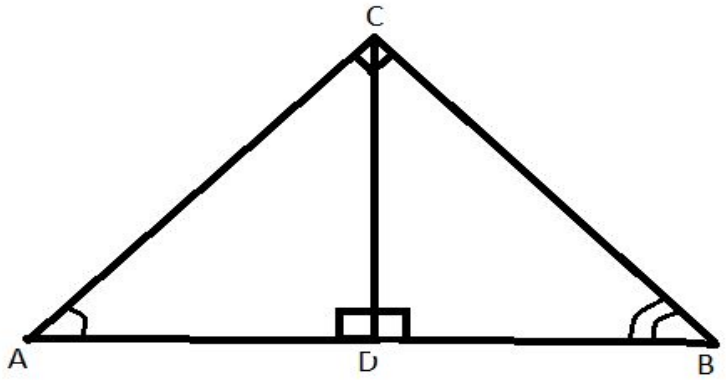
	I	II	III
a	3	12	6
b	4	5	8
c	5	10	13

	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

$\angle C = 90°$

Доказать:

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

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

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

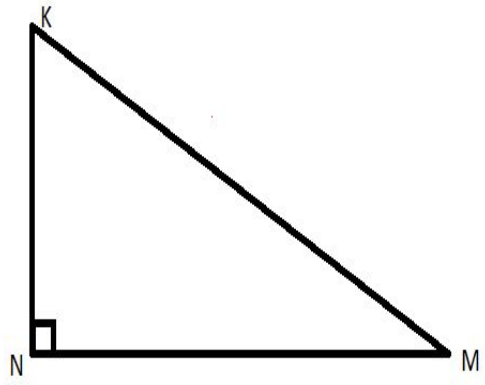
Рассмотрим треугольники ABC и DBC:

cosB= $\frac{DB}{BC} = \frac{BC}{AB}$; $BC^2 = AB * DB$ (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

$\angle C = 90°$

Доказать:

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

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

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

Рассмотрим треугольники ABC и DBC:

cosB= $\frac{DB}{BC} = \frac{BC}{AB}$; $BC^2 = AB * DB$ (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!