

КРАСНОЗАВОДСКАЯ СРЕДНЯЯ ШКОЛА №7

Урок по теме: Треугольники. Классификация треугольников.
Периметр треугольника.

Учитель математики

I квалификационной категории Матвеева Н.Г.

Работа предназначена для учащихся 7-х классов.

Тема урока:

Треугольники.

Классификация треугольников.

по сторонам и углам.

Периметр треугольника.

Учитель математики

I квалификационной категории

Матвеева Н.Г.

Цель:

Знать определение, разновидности, элементы треугольника, определение периметра, уметь использовать при решении задач.

Задачи:

- *Формирование понятия треугольника, как геометрической фигуры.*
- *Знать виды треугольников по сторонам и углам.*
- *Интегрировать знания учащихся по теме треугольники.*
- *Уметь применять теоретические знания при решении задач.*

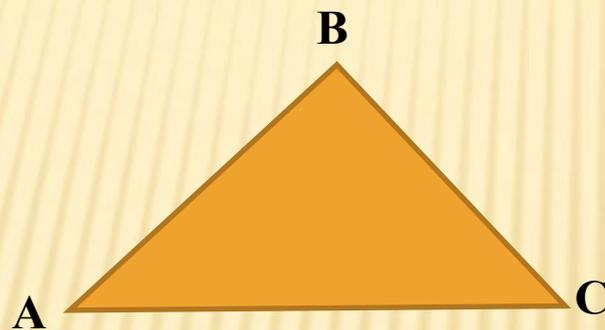
История появления треугольников.

- **Первые упоминания о треугольнике и его свойствах ученые находят в египетских папирусах, которым более 4000 лет. В Древней Греции изучение свойств треугольника достигает высокого уровня - это теорема Пифагора и формула Герона, которым более 2000 лет.**
- **В XV - XVI веках появилось огромное количество исследований свойств треугольника. Это большой раздел планиметрии, получивший название «Новая геометрия треугольника». Большой вклад в изучение свойств треугольника внес русский ученый Н.И.Лобачевский.**

Треугольник - это геометрическая фигура, которая состоит из трех отрезков не лежащих на одной прямой и трех углов.

Отрезки называются сторонами треугольника

$\triangle ABC$



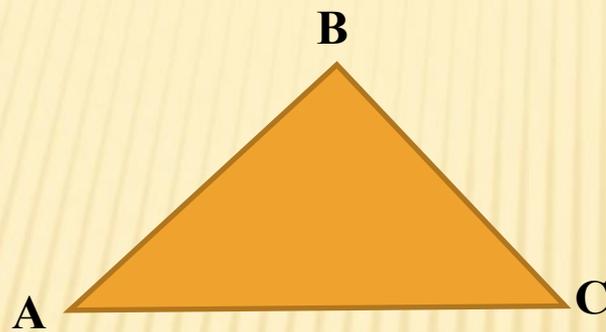
A, B, C – вершины треугольника

AB, AC, BC – стороны

A, B, C – углы треугольника

Периметр треугольника - сумма длин
всех его сторон

$$P = AB + AC + BC$$



$$AB = 13 \text{ см.}$$

$$AC = 15 \text{ см.}$$

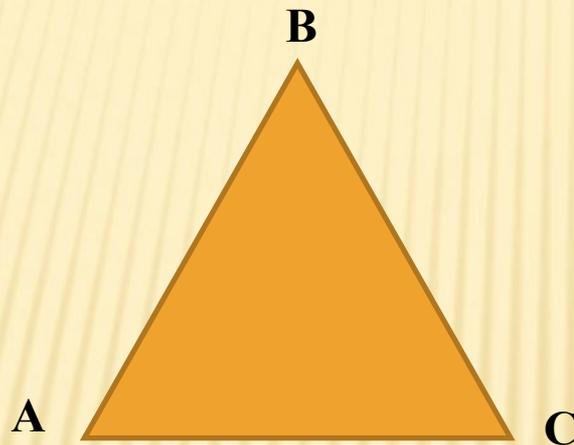
$$BC = 14 \text{ см.}$$

$$P = 13 + 15 + 14$$

$$P = 42 \text{ см.}$$

Классификация треугольников по
сторонам.

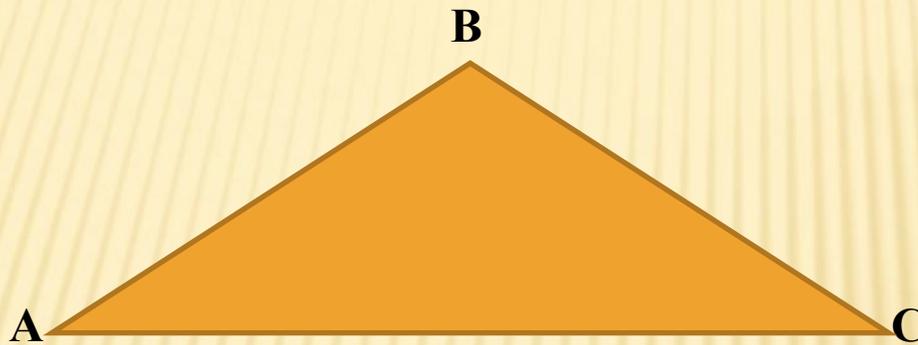
1. Равносторонний треугольник



$$AB=BC=AC$$

Все стороны равны

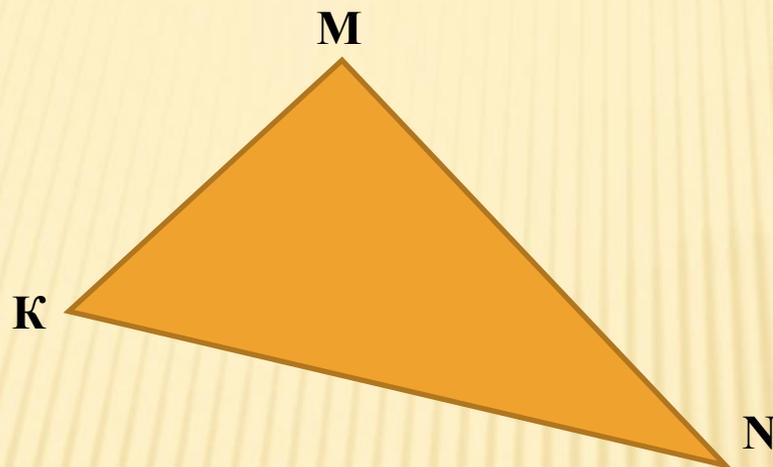
2. Равнобедренный треугольник



Равнобедренный треугольник -
треугольник у которого боковые стороны равны

$$AB=BC$$

3. Разносторонний треугольник



Разносторонний треугольник – треугольник у которого все стороны разные, например:

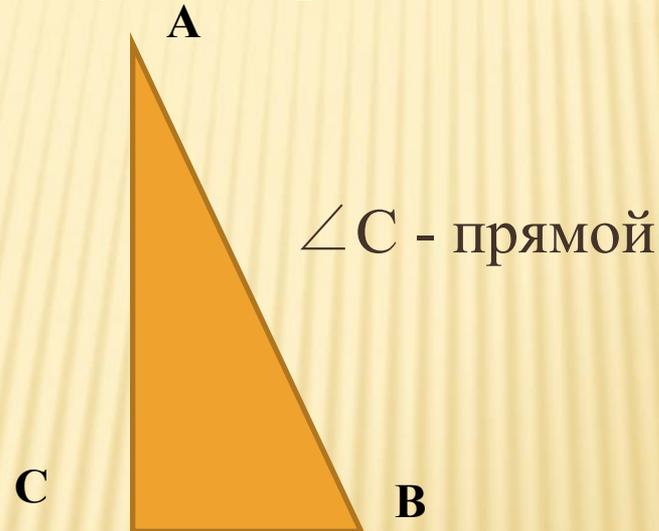
$$KM=3 \text{ см.}$$

$$MN=6 \text{ см.}$$

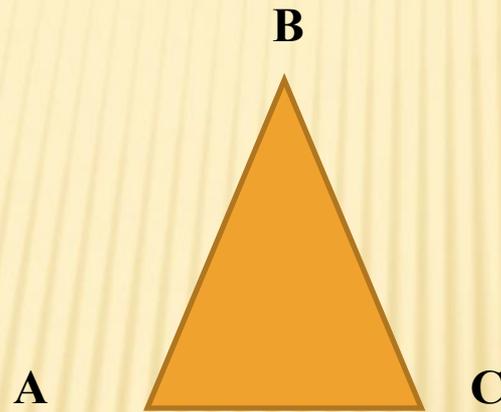
$$KN=7 \text{ см.}$$

Классификация треугольников по углам

Прямоугольный треугольник –
треугольник у которого один из
углов прямой

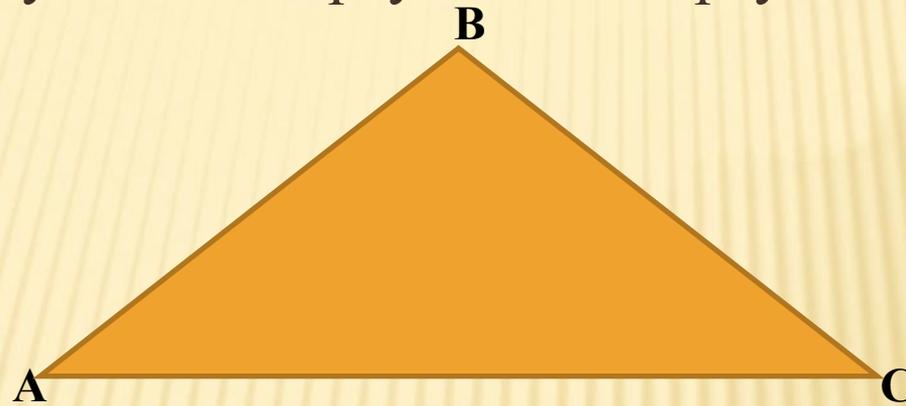


Остроугольный треугольник



Все углы острые

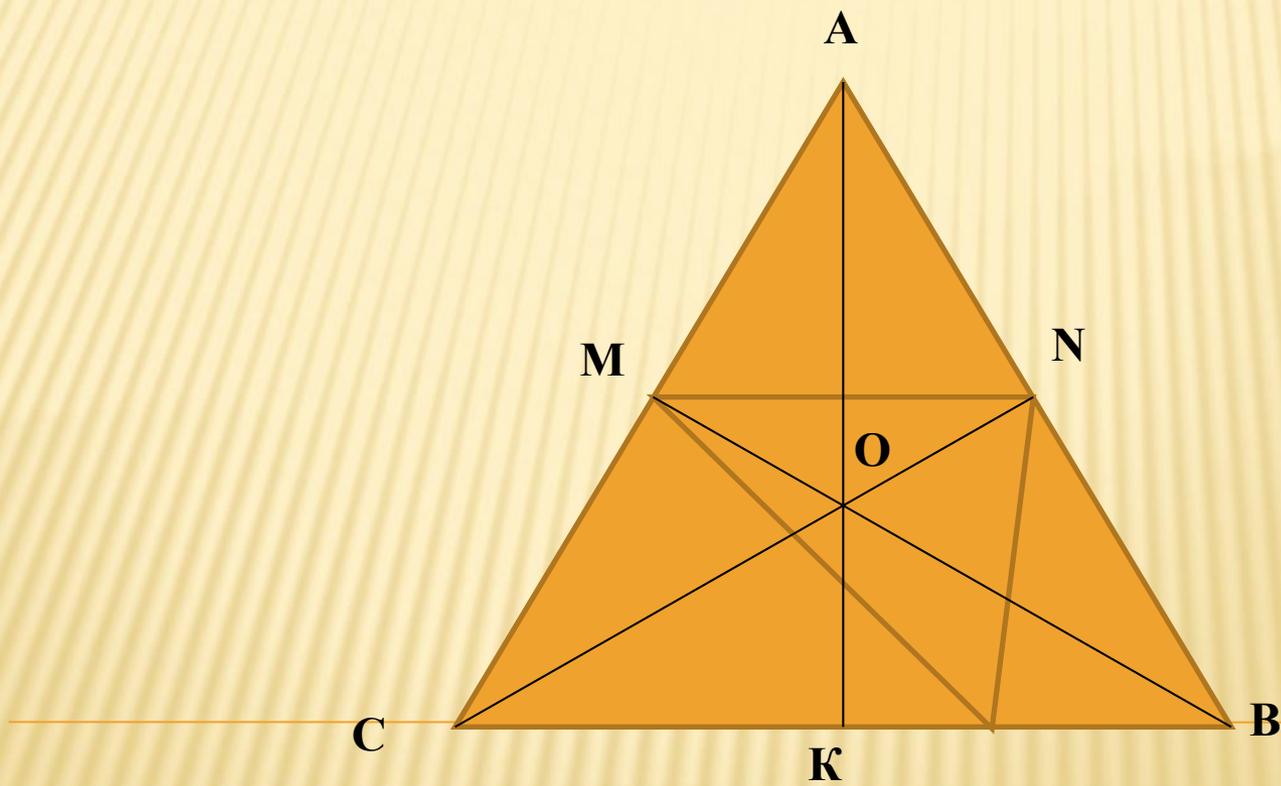
Тупоугольный треугольный треугольник



Тупоугольный треугольник –
треугольник в котором один угол
тупой.

$\angle B$ - тупой

Назвать какие треугольники изображены на рисунке?



Какой треугольник изображен на рисунке?



Египетский треугольник

Прямоугольный треугольник с соотношением сторон 3:4:5. сумма указанных чисел ($3+4+5=12$) с древних времен использовалась как единица кратности при построении прямых углов с помощью веревки, размеченной узлами на $3/12$ и $7/12$ ее длины. Применялся в архитектуре средних веков для построения схем пропорциональности.

Египетский треугольник



Чему равен периметр этого треугольника?

Задача:

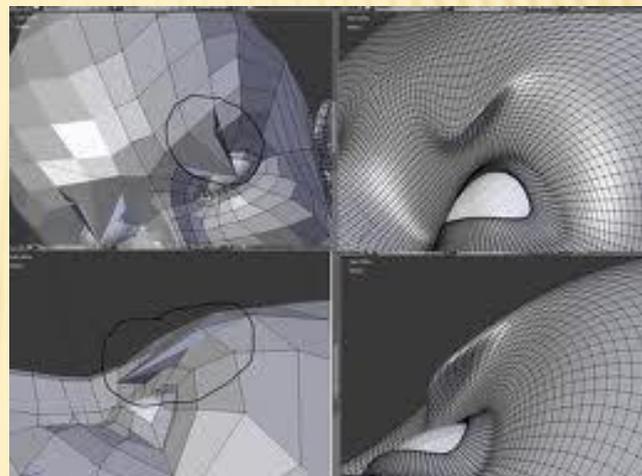
Сколько треугольников изображено на рисунке?



Практическое применение треугольников



Архитектура



Программирование



Мода



Кулинария

Как мы видим тема треугольников имеет широкое применение в повседневной деятельности человека

Источники.

ru.wikipedia.org

www.5ballov.ru

www.letopisi.ru

rgp.nm.ru
