



Урок геометрии 8 классе





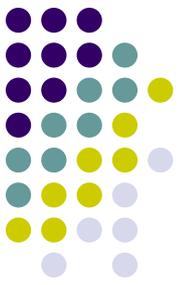
Бермудские острова,
владение
Великобритании в
северо-западной части
Атлантического
океана, близ берегов
Северной Америки.



Острова были
открыты испанским
мореплавателем Х.
Бермудесом в 1522 г.



Пуэрто-Рико,
содружество Пуэрто-
Рико, владение США в
Вест-Индии, на острове
Пуэрто-Рико и близ
лежащих островах



Флорида, полуостров
на юго-востоке
Северной Америки,
часть штата Флорида
(США).

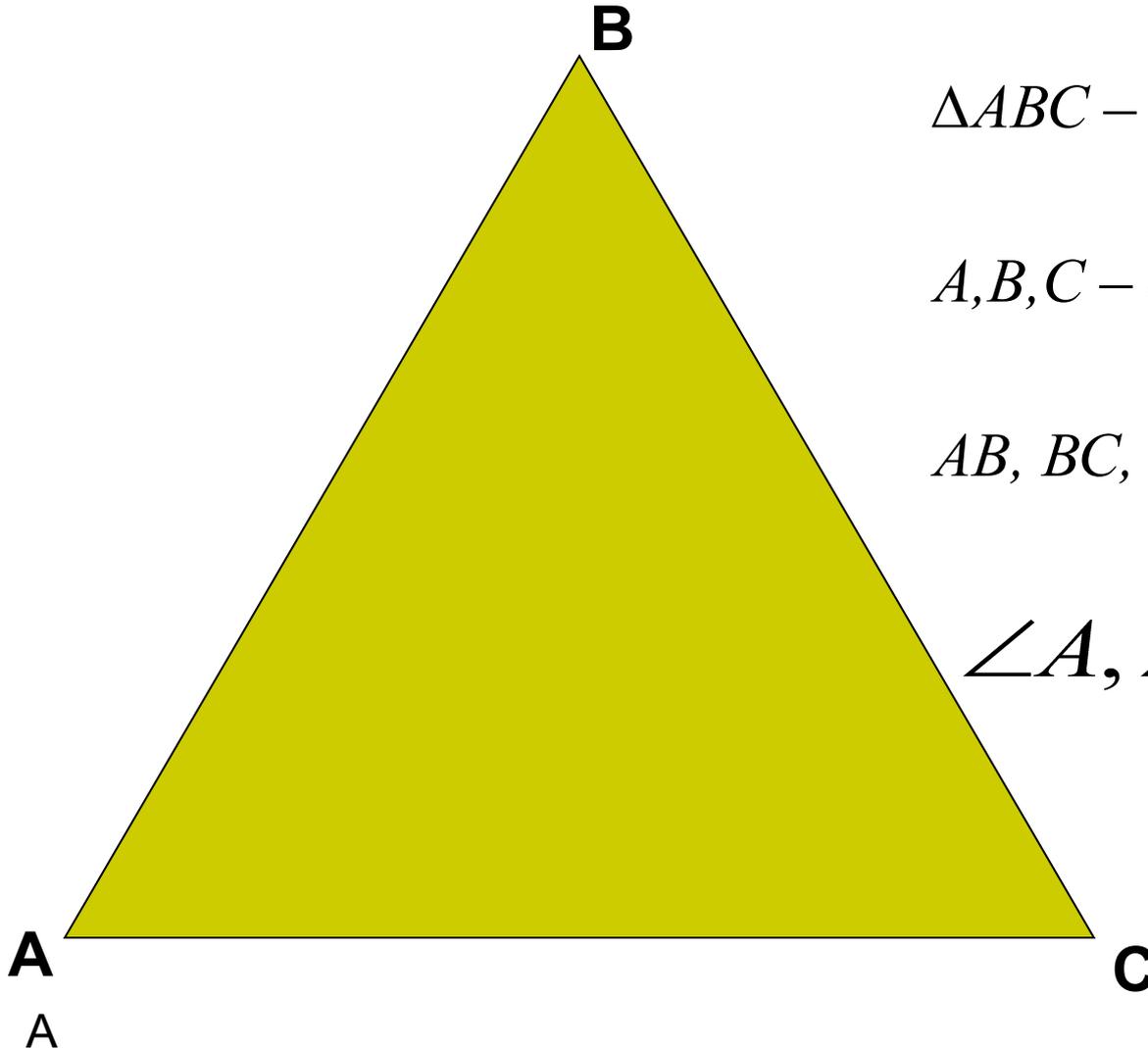
A map showing the Bermuda Triangle, a region in the western North Atlantic Ocean. The triangle is shaded in red and is bounded by the cities of Miami, Bermuda, and Puerto Rico. The map includes the eastern coast of the United States, the island of Cuba, and the island of Puerto Rico. The text labels are in a bold, sans-serif font with a white dot to the right of each name.

BERMUDA ●

MIAMI ●

PUERTO RICO ●

Треугольник



$\triangle ABC$ – треугольник

A, B, C – вершины

AB, BC, AC – стороны

$\angle A, \angle B, \angle C$ – углы

6

РАЗНОСТОРОННИЕ ТРЕУГОЛЬНИКИ

Все углы
острые



Остроугольный
треугольник

Один угол
прямой



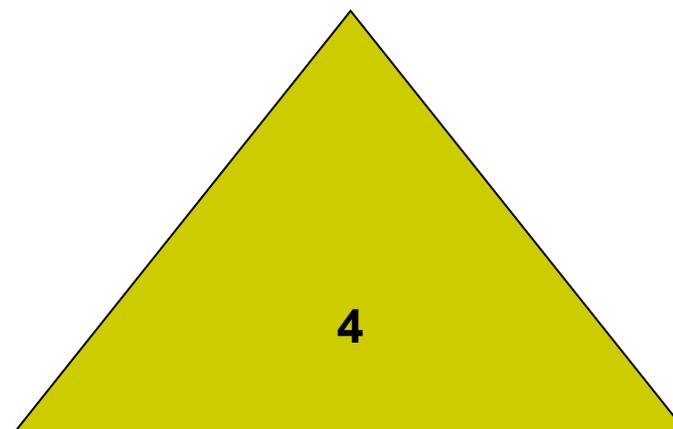
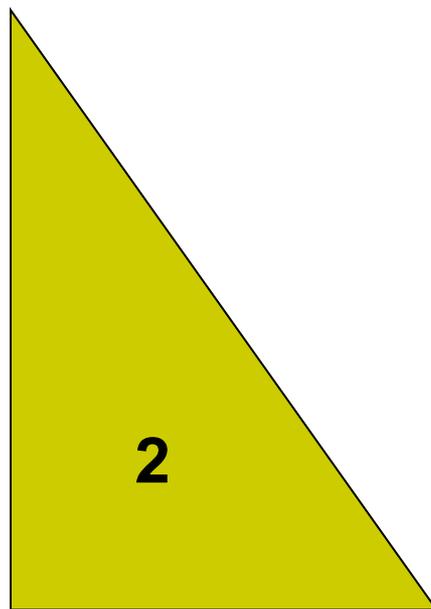
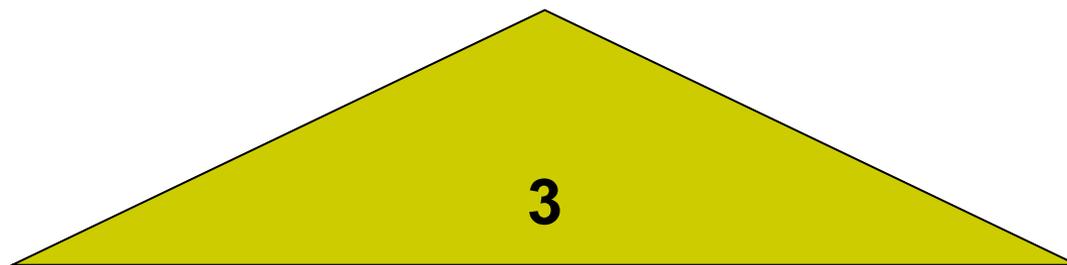
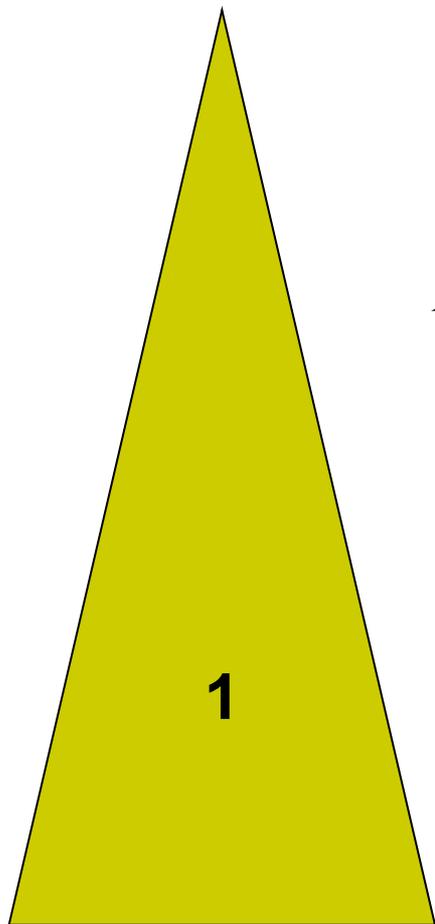
Прямоугольный
треугольник

Один угол
тупой

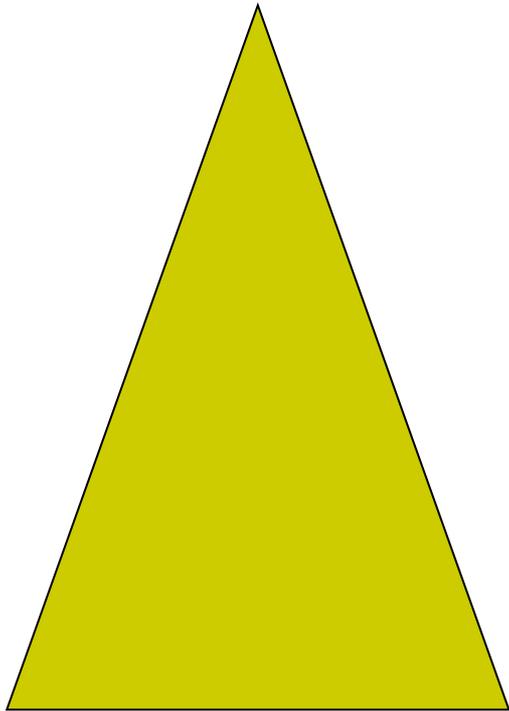


Тупоугольный
треугольник

Виды треугольников

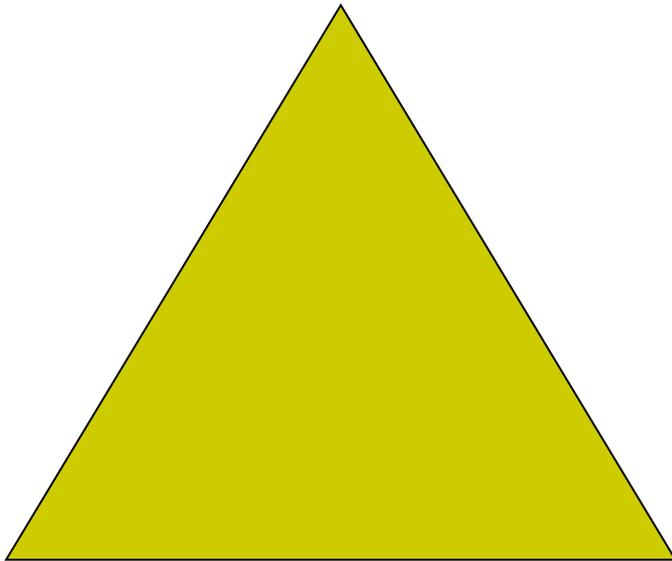


Равнобедренный треугольник



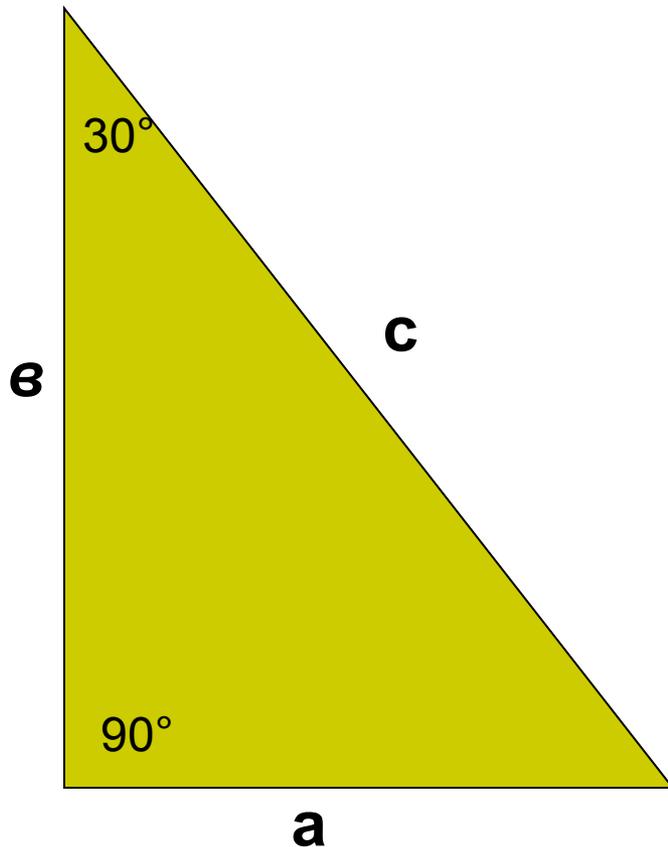
- Две стороны равны
- Углы при основании равны
- Биссектриса, проведённая к основанию, является медианой и высотой

Равносторонний треугольник



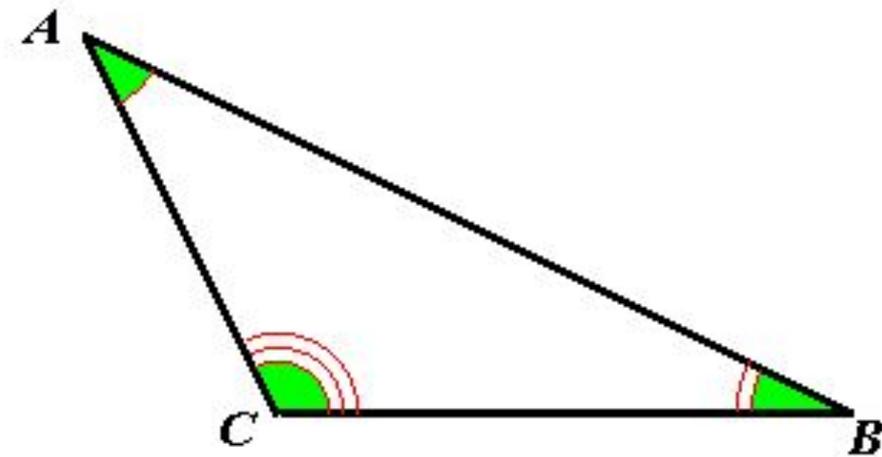
- Все стороны равны
- Углы все равны

Прямоугольный треугольник



- Один угол прямой
- Сумма двух острых углов равна 90°
- Катет, лежащий против угла в 30° равен половине гипотенузы ($a = \frac{c}{2}$)
- $c^2 = \frac{1}{2}a^2 + b^2$
- $S = \frac{1}{2} a \cdot b$

Сумма углов треугольника



В треугольнике сумма углов равна 180° .

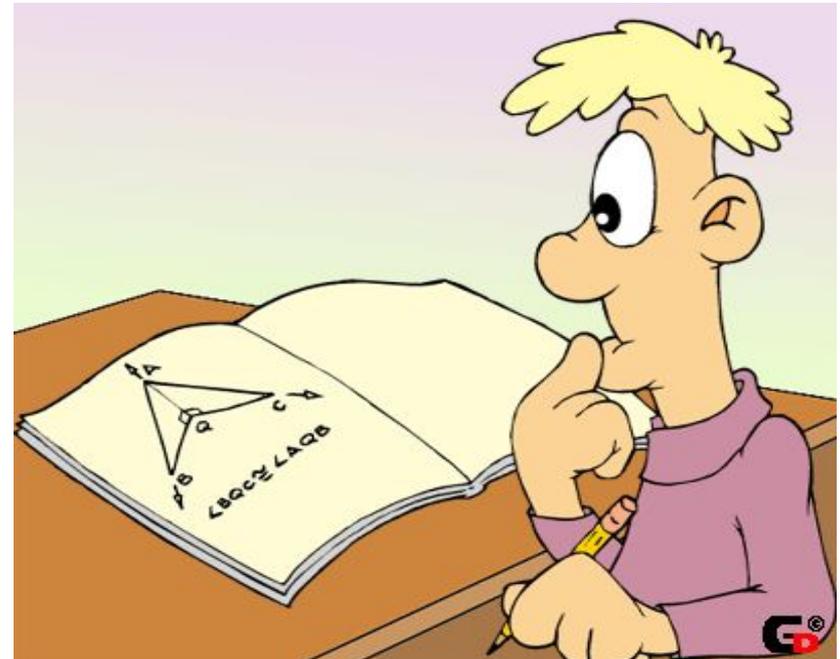
$$\angle A + \angle B + \angle C = 180^\circ$$

Если сумма углов в треугольнике меньше 180° , то такого треугольника не существует.

Признаки равенства



- По двум сторонам и углу между ними
- По стороне и двум прилежащим к ней углам
- По трём сторонам

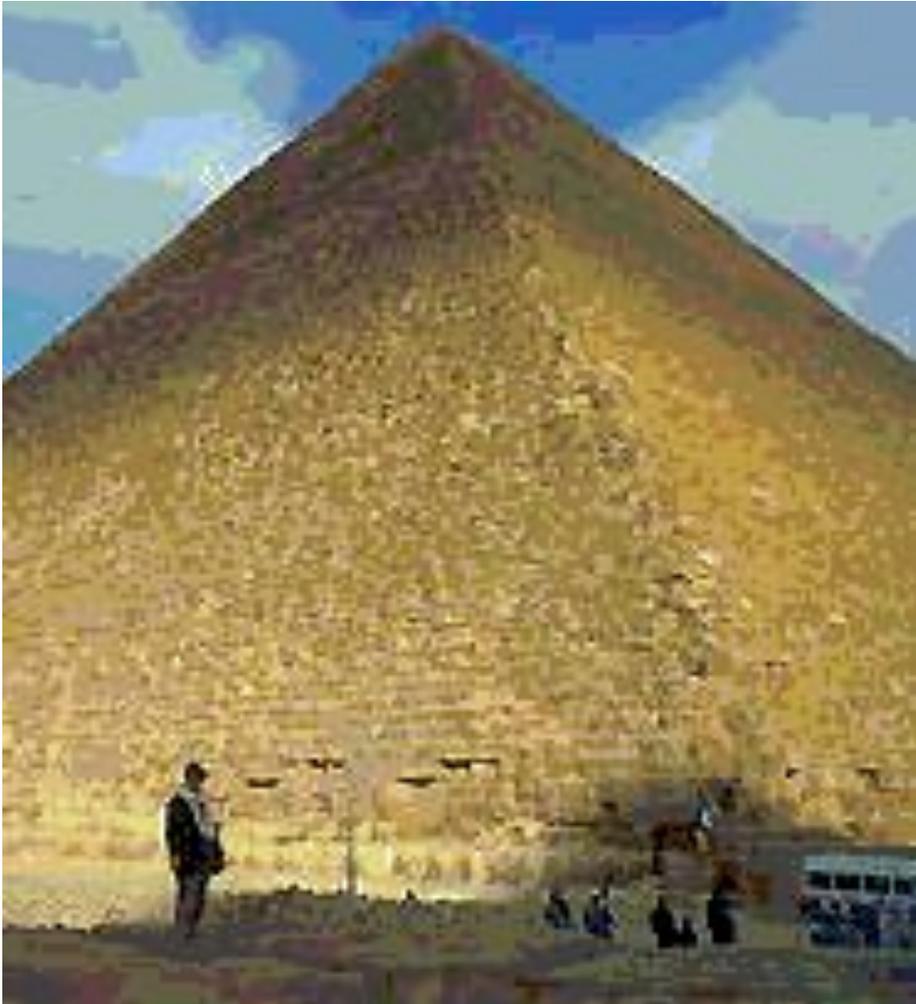


ФАЛЕС



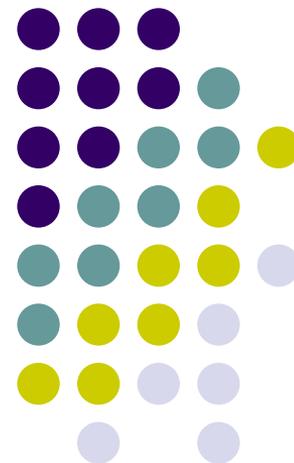
Древнегреческий учёный и философ, основатель ионийской(милетской) школы. Фалес первым стал доказывать геометрические теоремы.

Пирамида Хеопса



Фараон IV династии Хеопс воздвиг самую большую из египетских пирамид, которая была самым высоким сооружением в течении последующих 4 тысячелетий (высота пирамиды – 146,6 м, длина каждой из сторон основания – 230 м). На постройку пирамиды Хеопса ушло около 2,3 миллиона каменных блоков весом до 2,5 т.

«Подобные треугольники»



Работа с текстом учебника



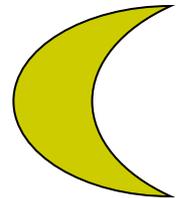
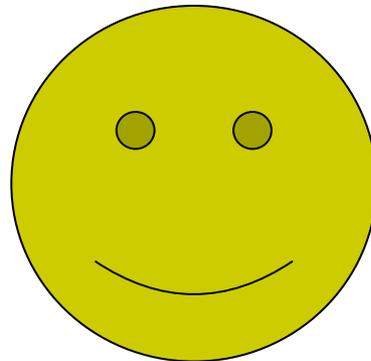
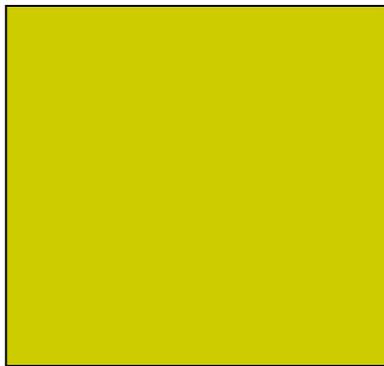
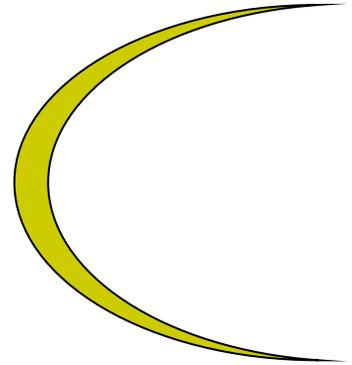
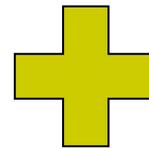
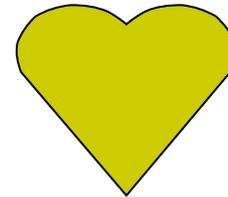
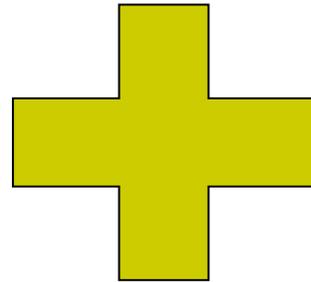
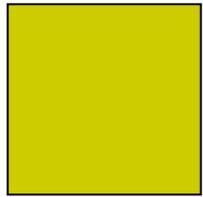
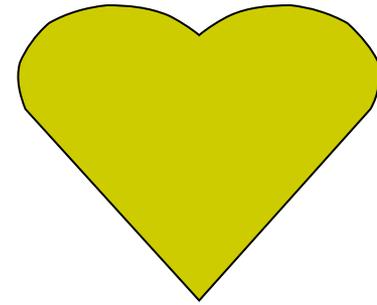
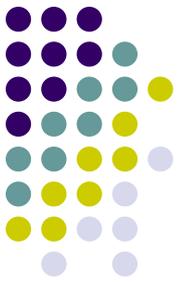
“+” – это я знаю и согласен;

“–” – в этом я сомневаюсь, не согласен;

“!” – это интересно и ново, неожиданно;

“?” – это непонятно, надо получить дополнительную информацию и объяснения учителя.

Подобные фигуры







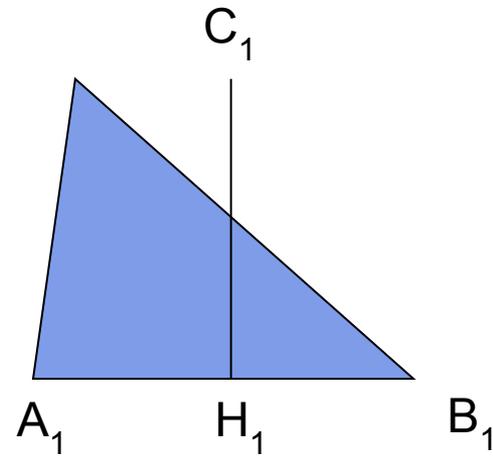
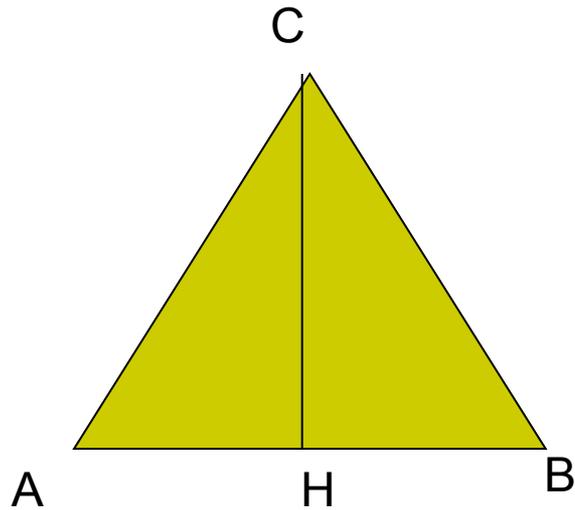
Как можно назвать эти фигуры?



**Что из прочитанного
оказалось неизвестным?**



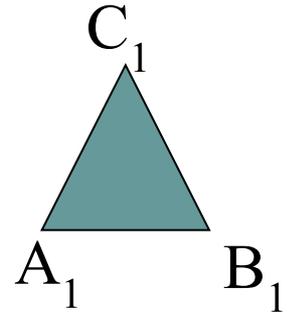
Укажите сходственные стороны



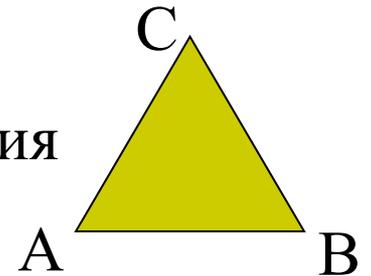
Подобные треугольники – это



- Похожие, одинаковые, пропорциональные
- Сходственные стороны:
AB и A_1B_1 , BC и B_1C_1 , AC и A_1C_1
- Равные углы: $\angle A = \angle A_1$, $\angle B = \angle B_1$, $\angle C = \angle C_1$
- Сходственные стороны пропорциональны:



- $\frac{AB}{A_1B_1} = \frac{BC}{B_1C_1} = \frac{AC}{A_1C_1} = k$ - коэффициент подобия



- $\Delta ABC \sim \Delta A_1B_1C_1$

Задача №1

Дано: $\triangle ABC$ и $\triangle MNK$

$$\angle A = 63^\circ, \angle B = 56^\circ$$

$$AB = 4, BC = 3, AC = 6$$

$$\angle M = 63^\circ, \angle N = 56^\circ$$

$$MN = 8, NK = 6, MK = 12$$

Определите подобны ли
треугольники?



Задача № 2

Дано: $\triangle ABC$ подобен $\triangle MNK$

$$\angle A = 30^\circ, \angle B = 85^\circ, \angle C = 65^\circ.$$

Создать по данным задачи
модели подобных треугольников.



Укажите подобные фигуры



Домашнее задание:



- 1. Всем: придумать способ измерения высоты пирамиды.**
- 2. Для 1 группы: подготовить рисунки или макеты подобных фигур.**
- 3. Для 2 группы: подготовить историческую справку о Фалесе Милетском.**

СИНКВЕЙН



- 1 строка – одно слово – название стихотворения, существительное.
- 2 строка – два слова (прилагательные).
- 3 строка – три слова (глаголы).
- 4 строка – четыре слова – предложение.
- 5 строка – одно слово – ассоциация, существительное.

Спасибо за урок

