



Урок геометрии 8 классе





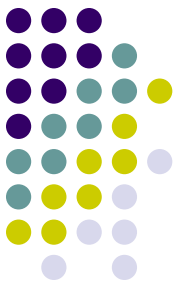
Бермудские острова,
владение
Великобритании в
северо-западной части
Атлантического
океана, близ берегов
Северной Америки.



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).

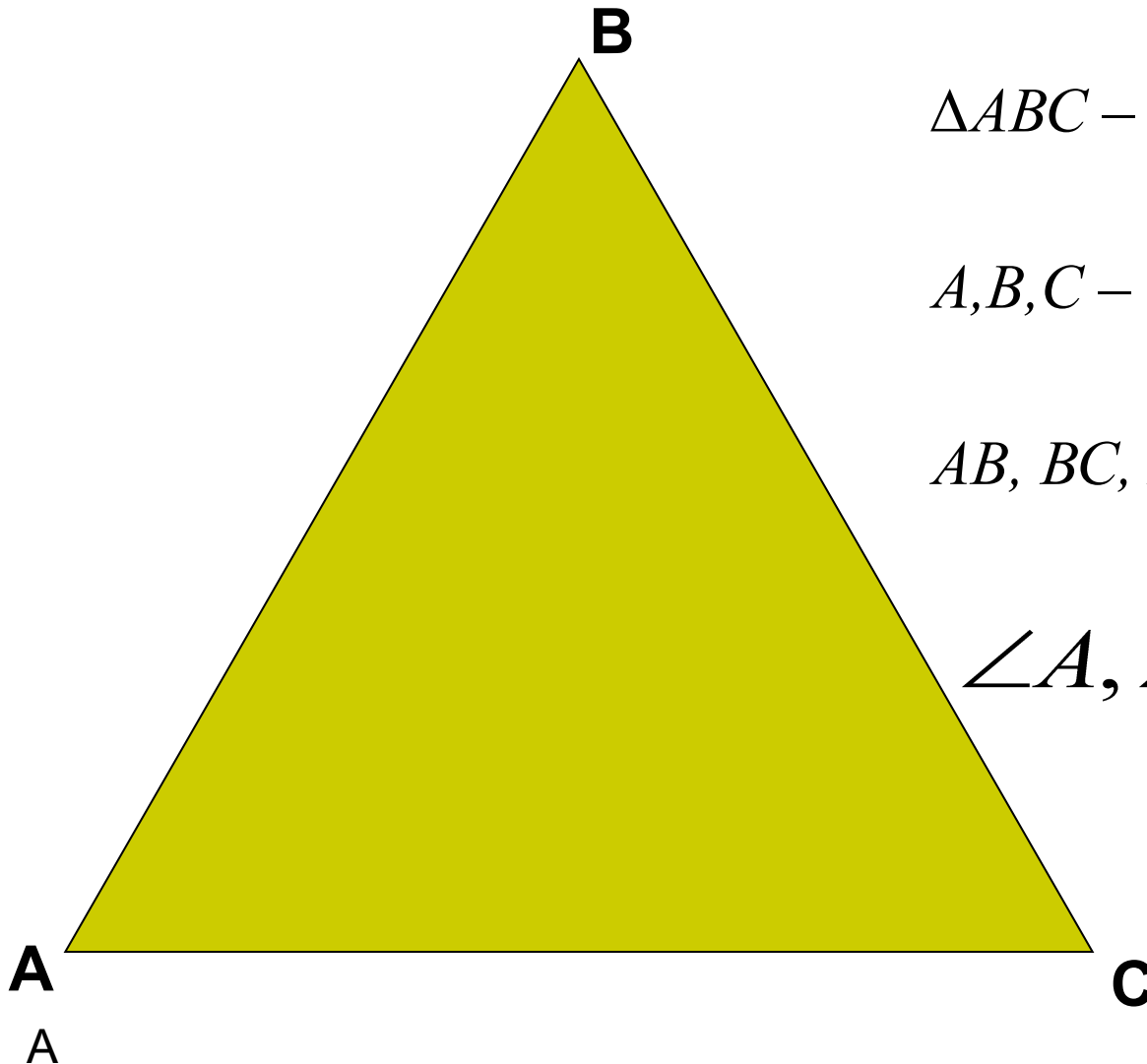
A map showing the Bermuda Triangle, a region in the western North Atlantic Ocean. The triangle is shaded in red and is bounded by the cities of Miami, Florida; Bermuda; and Puerto Rico. The map includes the eastern coast of the United States, the Caribbean Sea, and parts of the Atlantic Ocean. The landmasses are colored in a light tan or olive green, while the water is light blue. The triangle's vertices are marked with white circles and labeled with their respective city names.

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



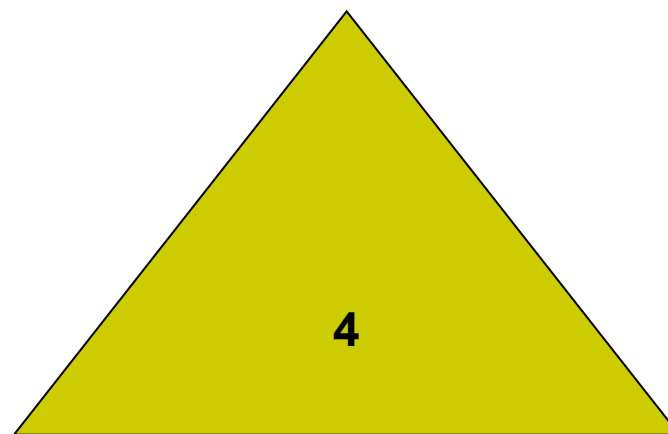
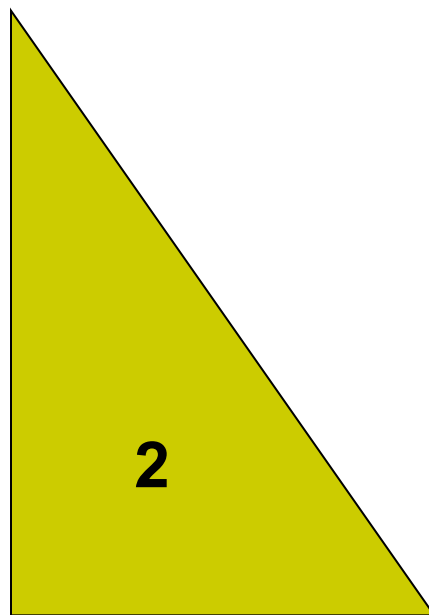
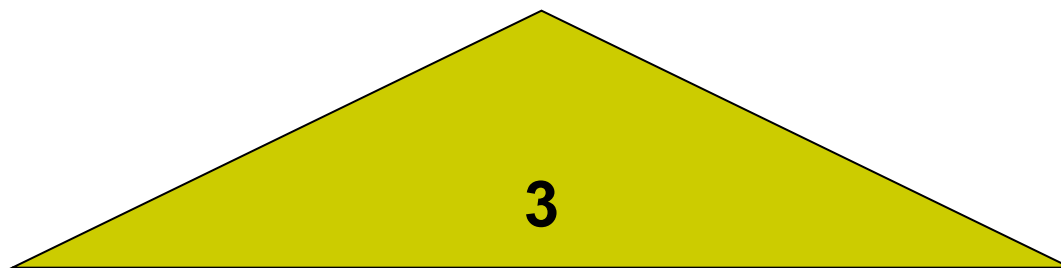
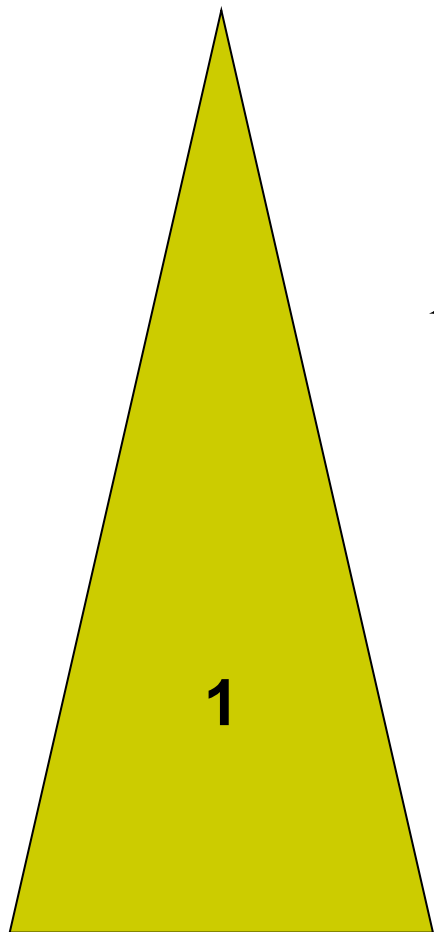
Прямоугольный
треугольник

Один угол
тупой

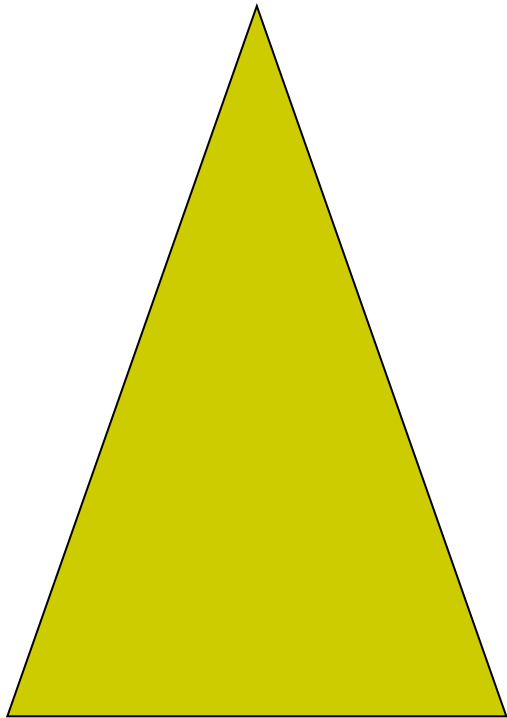


Тупоугольный
треугольник

Виды треугольников

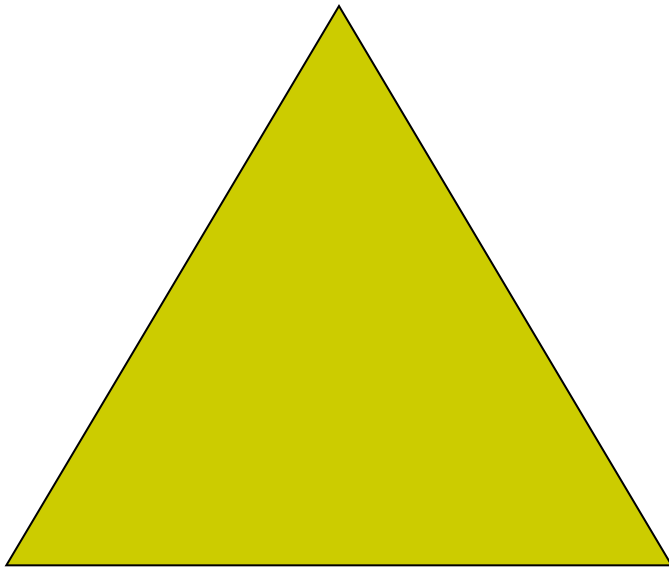


Равнобедренный треугольник



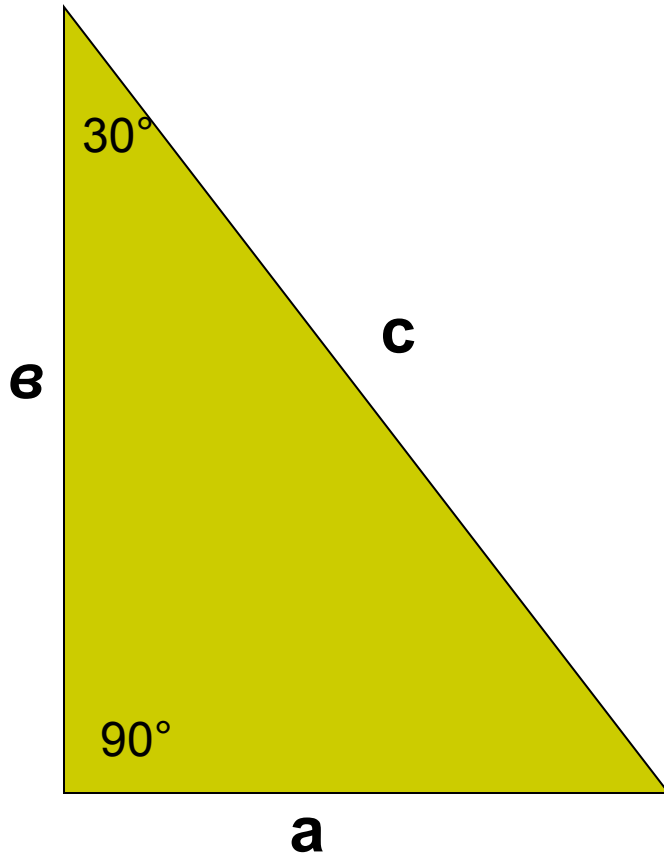
- Две стороны равны
- Углы при основании равны
- Биссектриса, проведённая к основанию, является медианой и высотой

Равносторонний треугольник



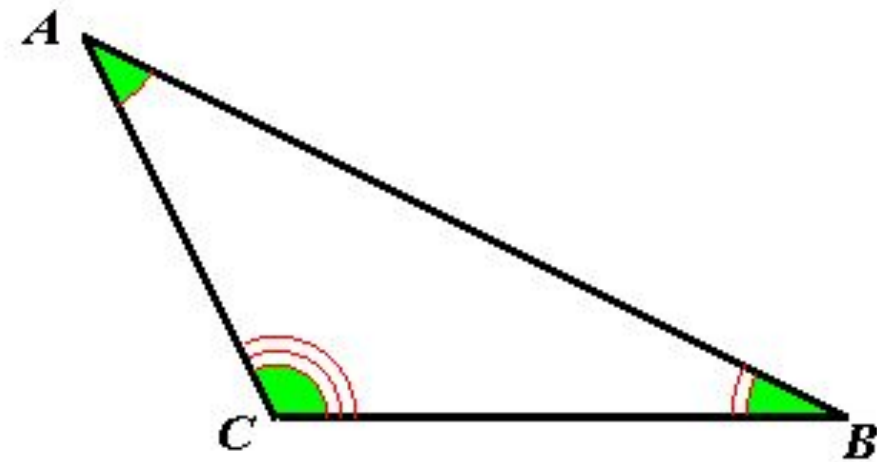
- Все стороны равны
- Углы все равны

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° .

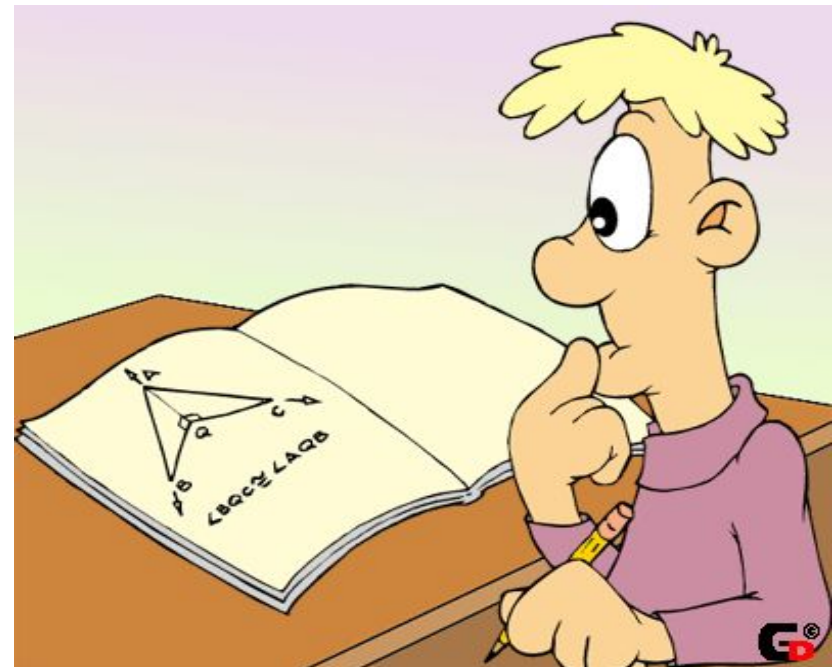
$$\angle A + \angle B + \angle C = 180^\circ$$

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

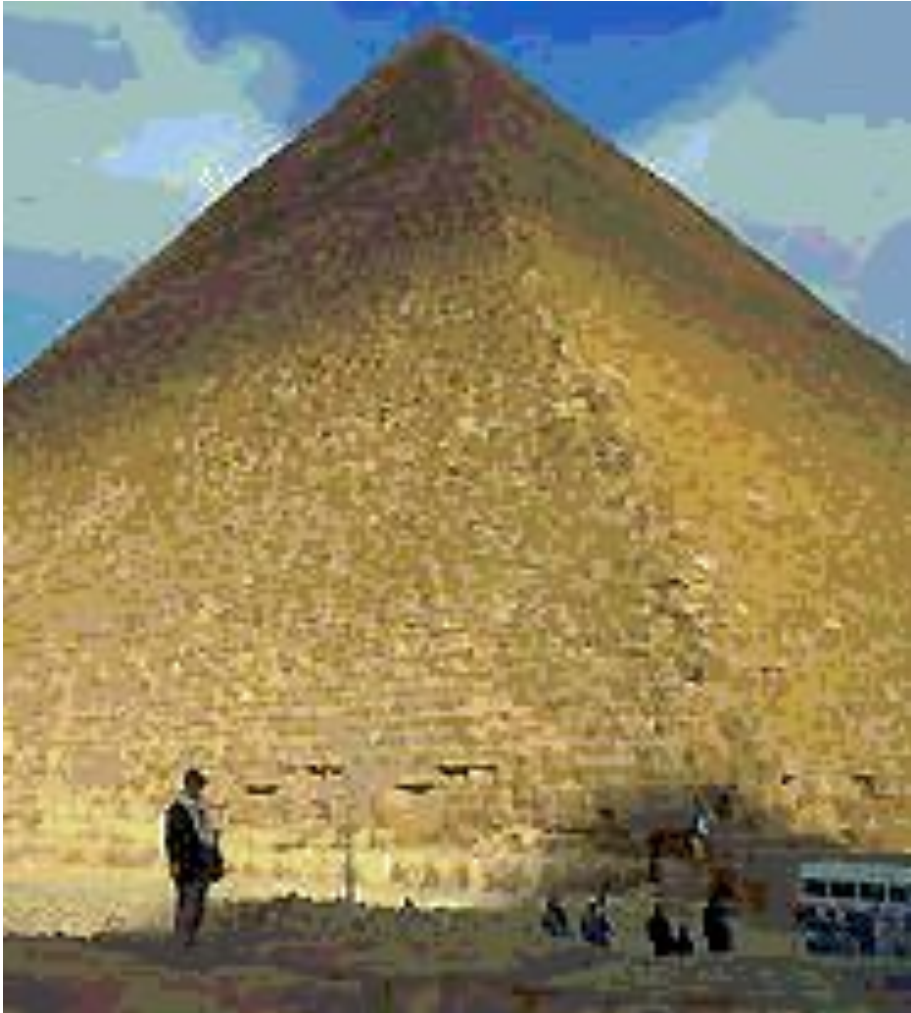


ФАЛЕС



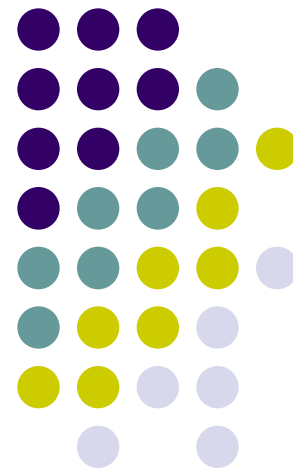
Древнегреческий учёный и философ, основатель ионийской(милетской) школы. Фалес первым стал доказывать геометрические теоремы.

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



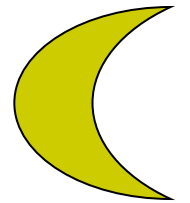
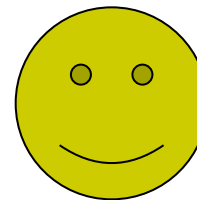
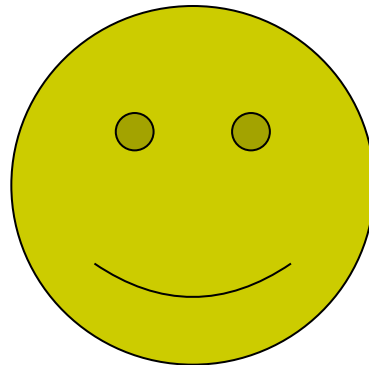
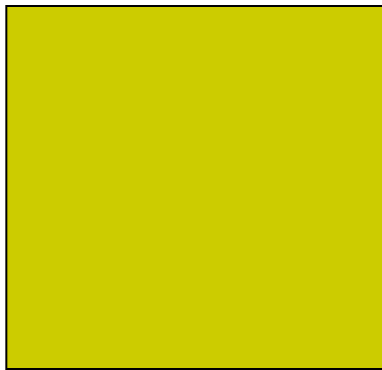
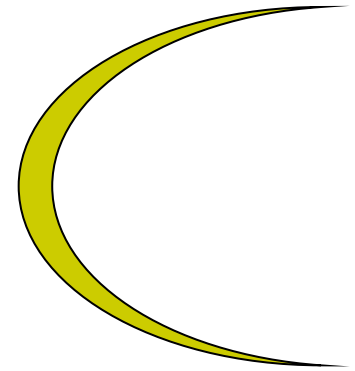
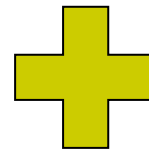
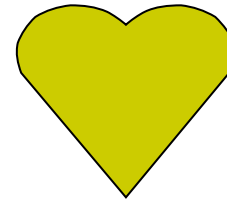
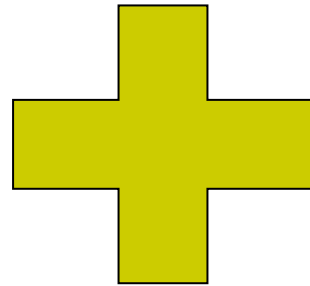
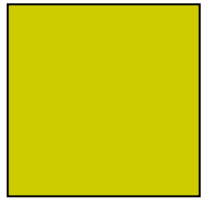
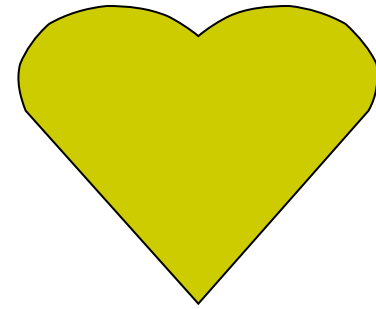
“+” – это я знаю и согласен;

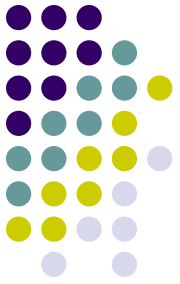
“–” – в этом я сомневаюсь, не согласен;

“!” – это интересно и ново, неожиданно;

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

Подобные фигуры







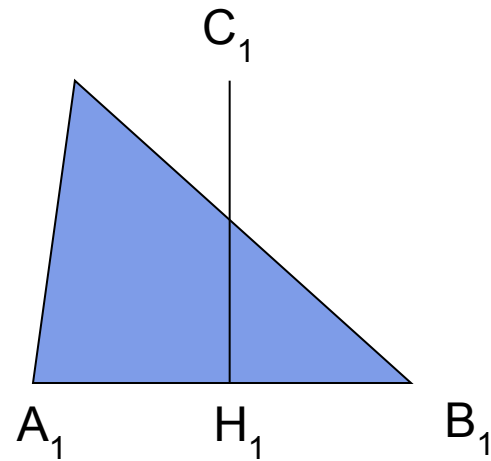
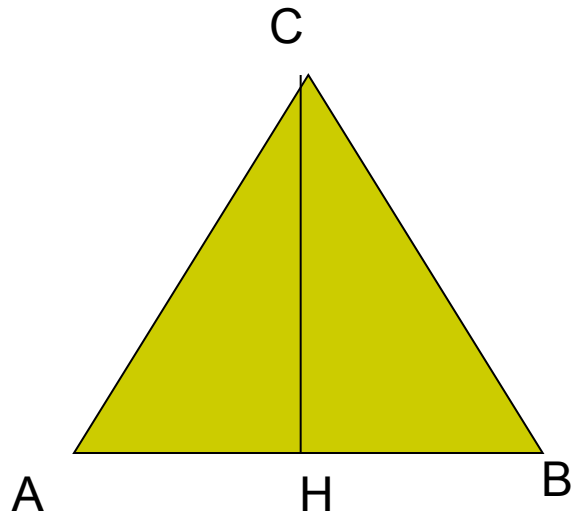
Как можно назвать эти фигуры?



**Что из прочитанного
оказалось неизвестным?**



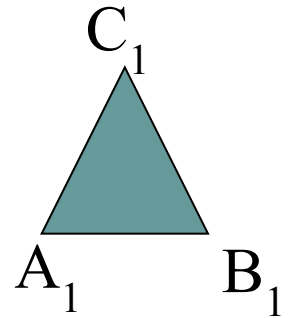
Укажите сходственные стороны



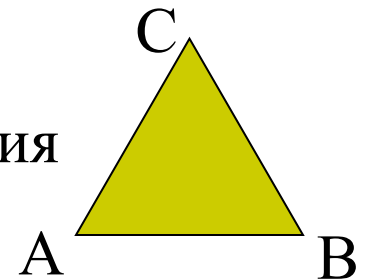
Подобные треугольники – это



- 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

