Урок геометрии 8 классе

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

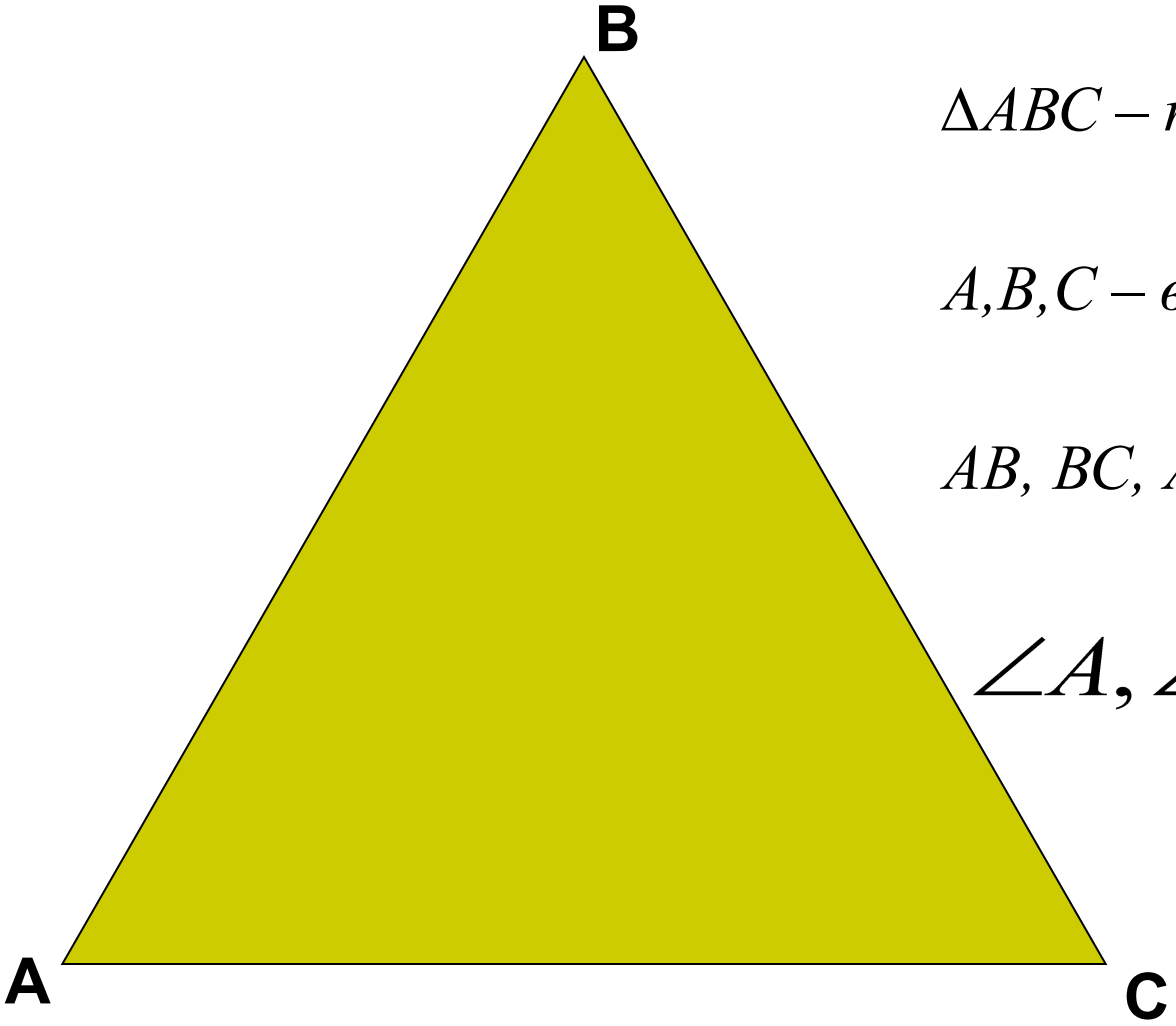
Острова были открыты испанским мореплавателем Х. Бермудесом в 1522 г.

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).

BERMUDA
MIAMI
PUERTO RICO

Треугольник



ΔABC – *треугольник*

A, B, C – *вершины*

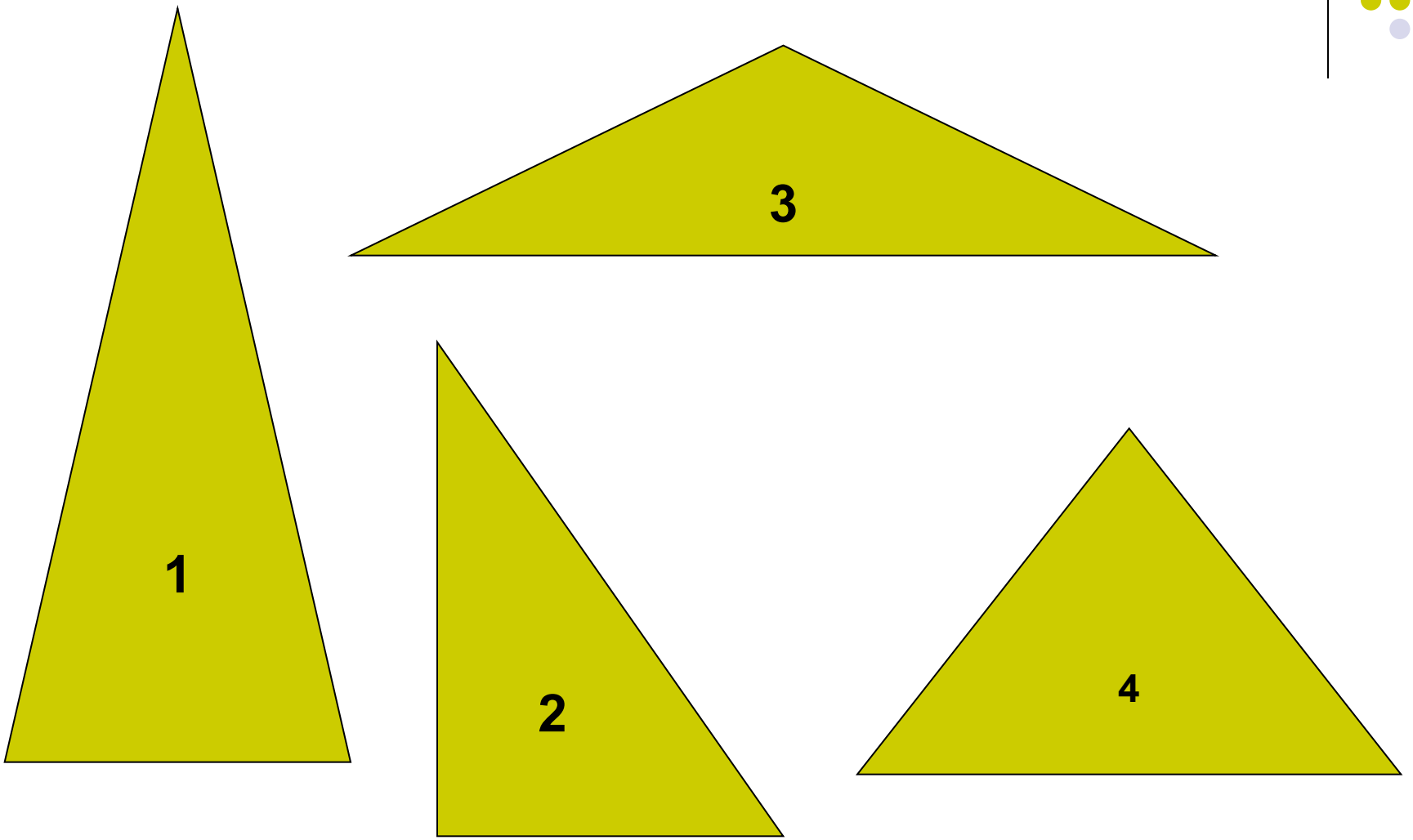
AB, BC, AC – *стороны*

$\angle A, \angle B, \angle C$ – *углы*

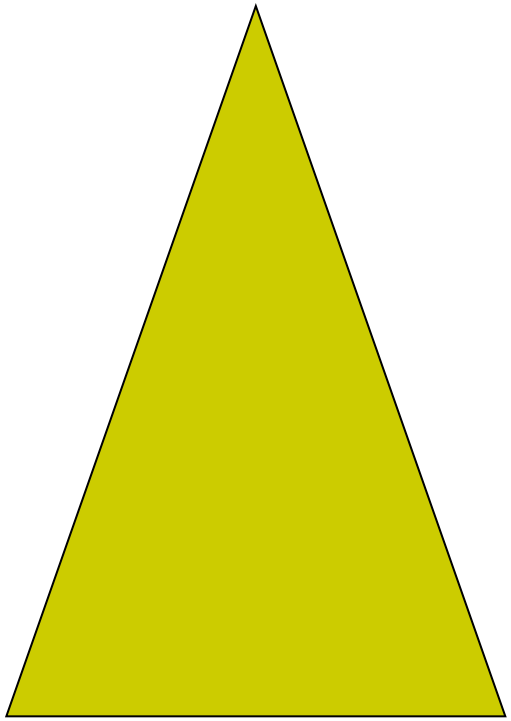
A

6 РАЗНОСТОРОННИЕ ТРЕУГОЛЬНИКИ

Виды треугольников

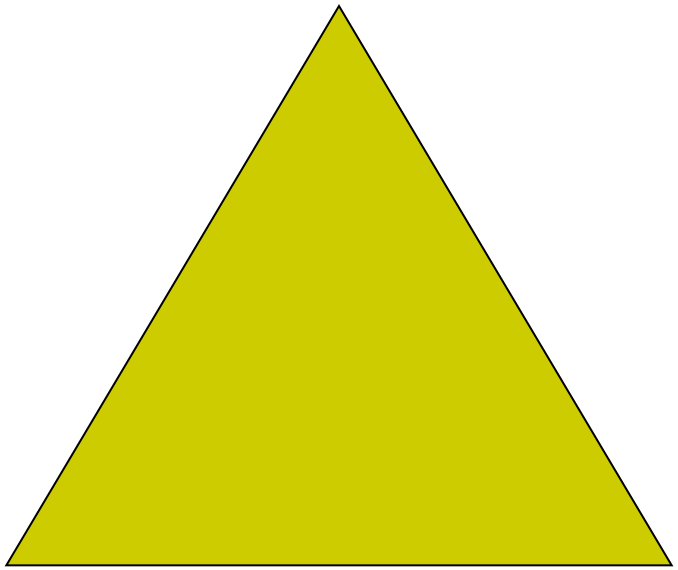


Равнобедренный треугольник



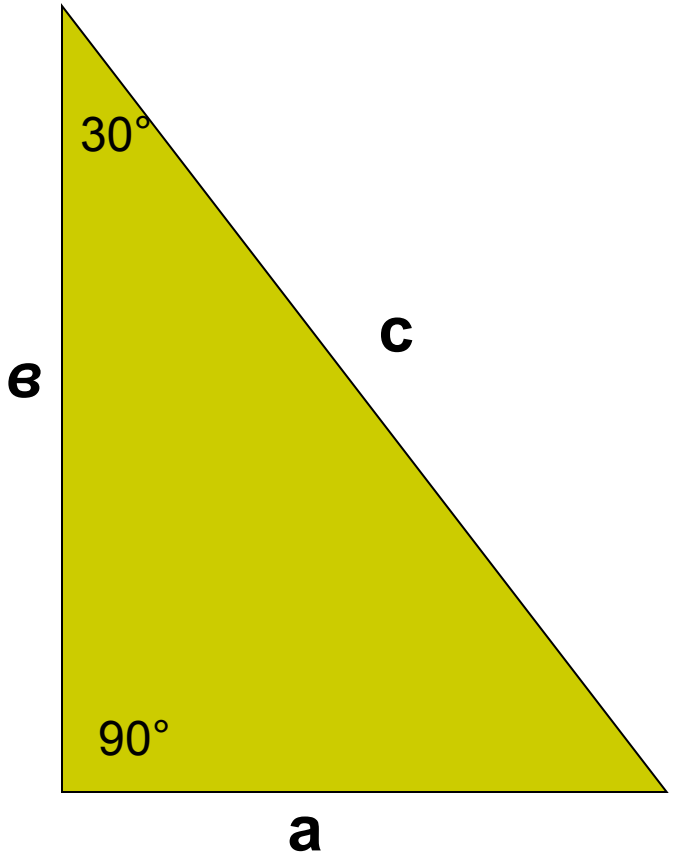
- Две стороны равны
- Углы при основании равны
- Биссектриса, проведённая к основанию, является медианой и высотой

Равносторонний треугольник



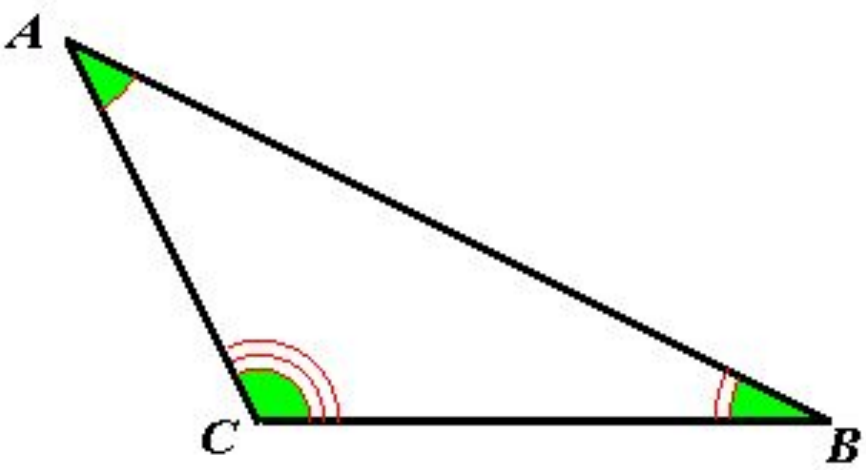
- Все стороны равны
- Углы все равны

Прямоугольный треугольник



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

Сумма углов треугольника



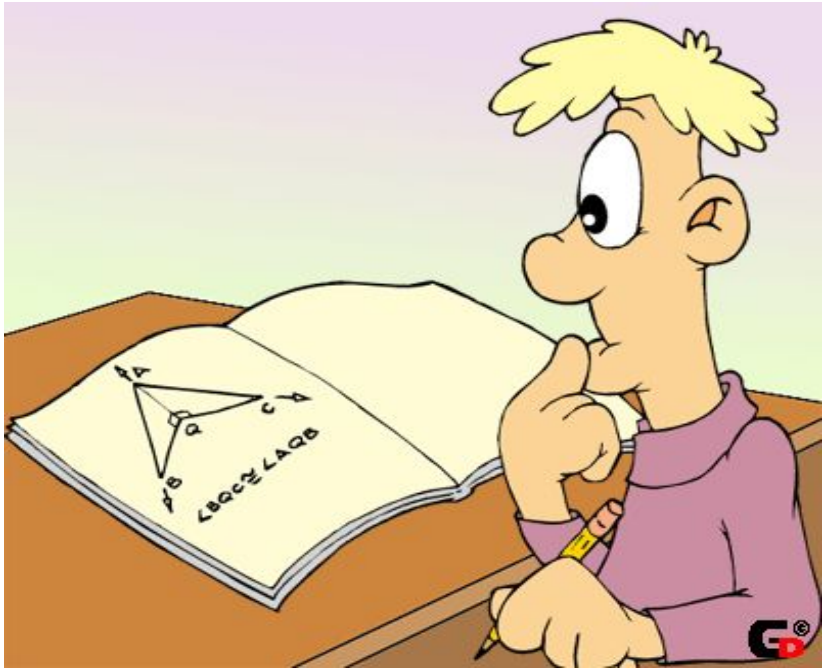
В треугольнике сумма углов равна 180° .

$$\angle A + \angle B + \angle C = 180°$$

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

Признаки равенства

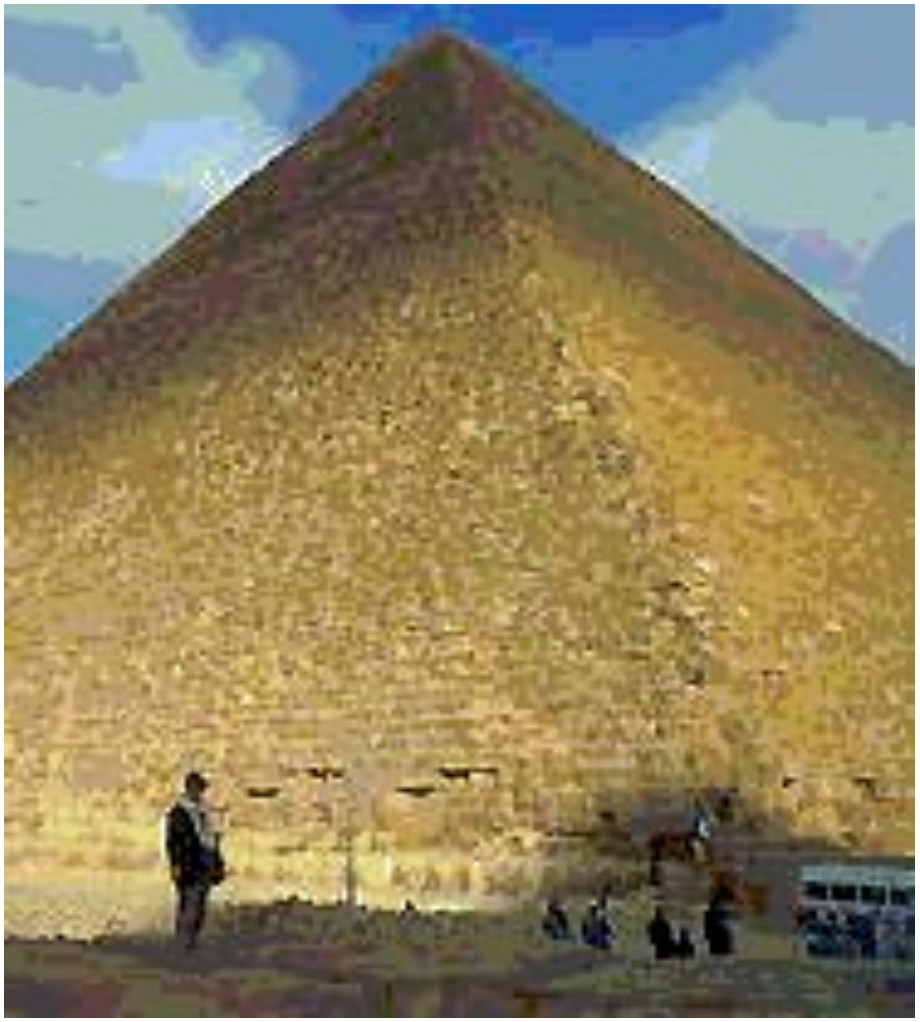
- По двум сторонам и углу между ними
- По стороне и двум прилежащим к ней углам
- По трём сторонам



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;

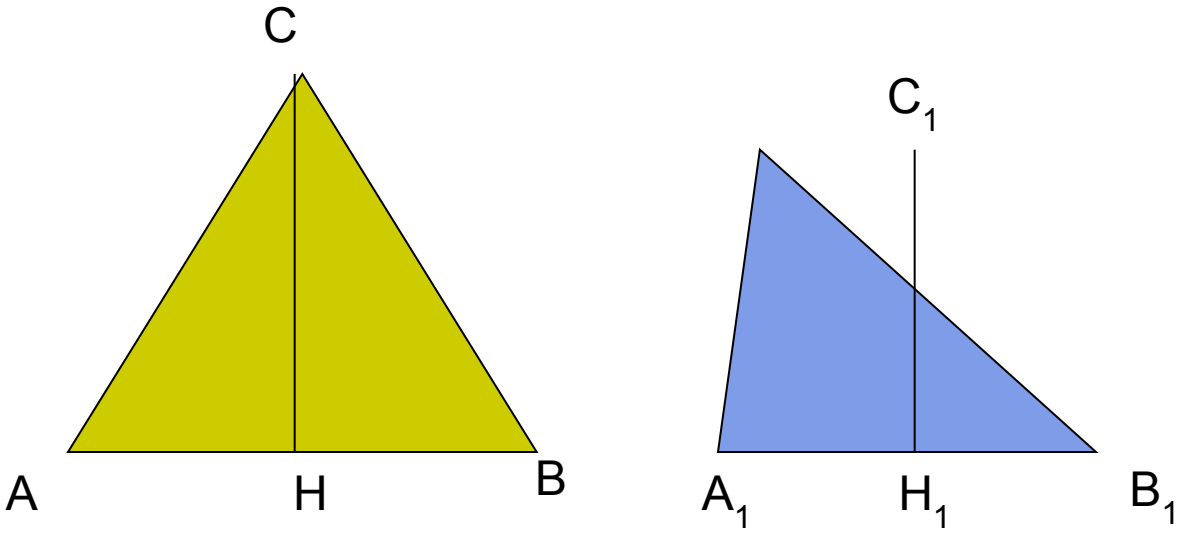
“?” – это непонятно, надо получить дополнительную информацию и объяснения учителя.

Подобные фигуры

Как можно назвать эти фигуры?

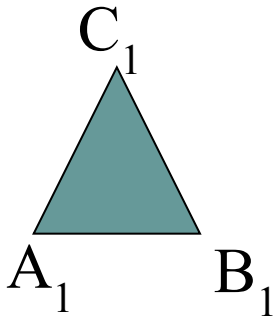
Что из прочитанного оказалось неизвестным?

Укажите сходственные стороны

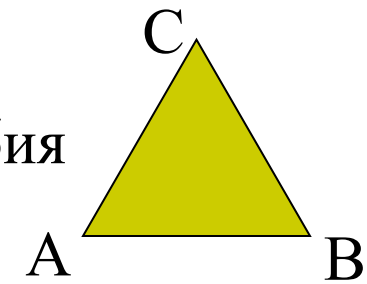


Подобные треугольники – это

- 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:
- $\dfrac{AB}{A_1B_1} = \dfrac{BC}{B_1C_1} = \dfrac{AC}{A_1C_1} = \kappa$ - коэффициент подобия



- $\Delta ABC \sim \Delta A_1B_1C_1$

Задача №1

Дано: ΔABC и ΔMNK

<A = 63°,<B = 56°

AB = 4,BC = 3, AC = 6

<M = 63°, <N =56°

MN = 8, NK = 6, MK = 12

Определите подобны ли треугольники?

Задача № 2

Дано: ΔABC подобен ΔMNK

<A = 30°, <B = 85°, <C = 65°.

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