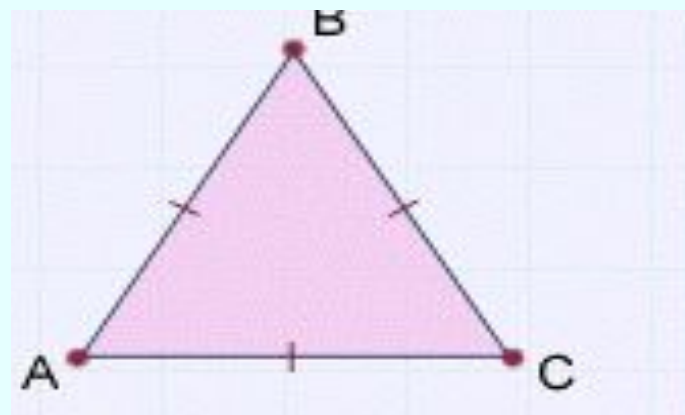




# Равнобедренный треугольник

Свойства равнобедренного треугольника



Что такое биссектриса?

Это луч выходящий из вершины треугольника и делящий угол пополам.



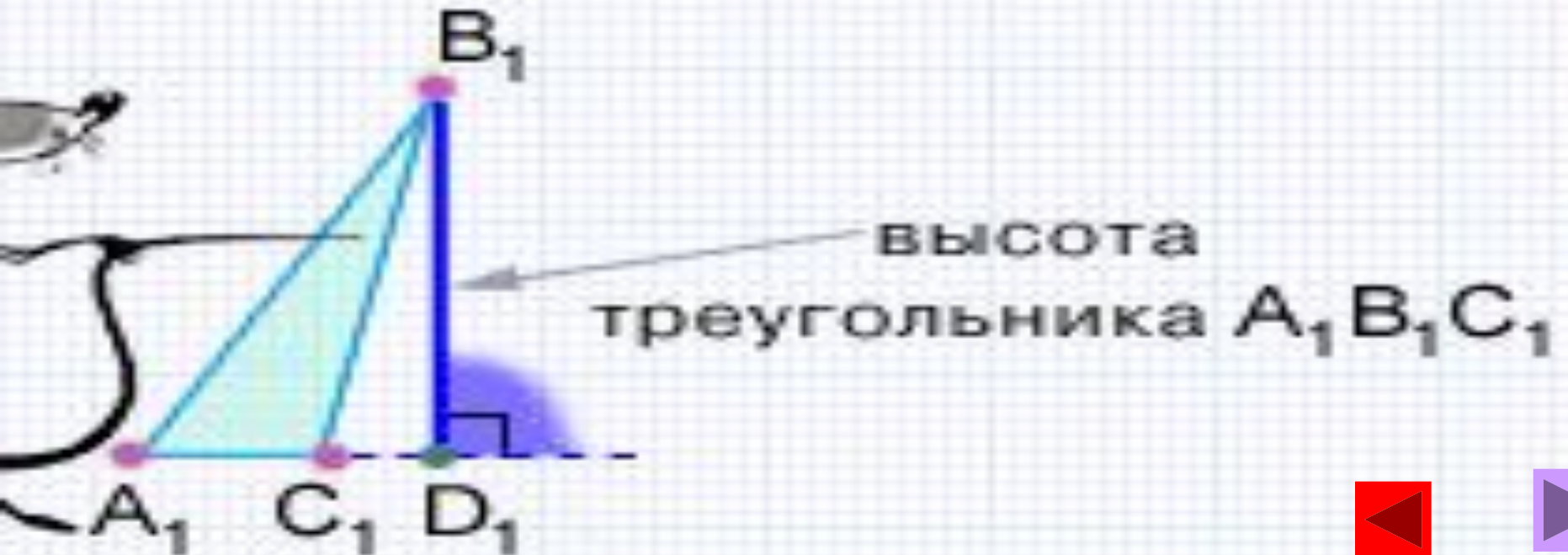
[A F] – биссектриса  
треугольника ABC

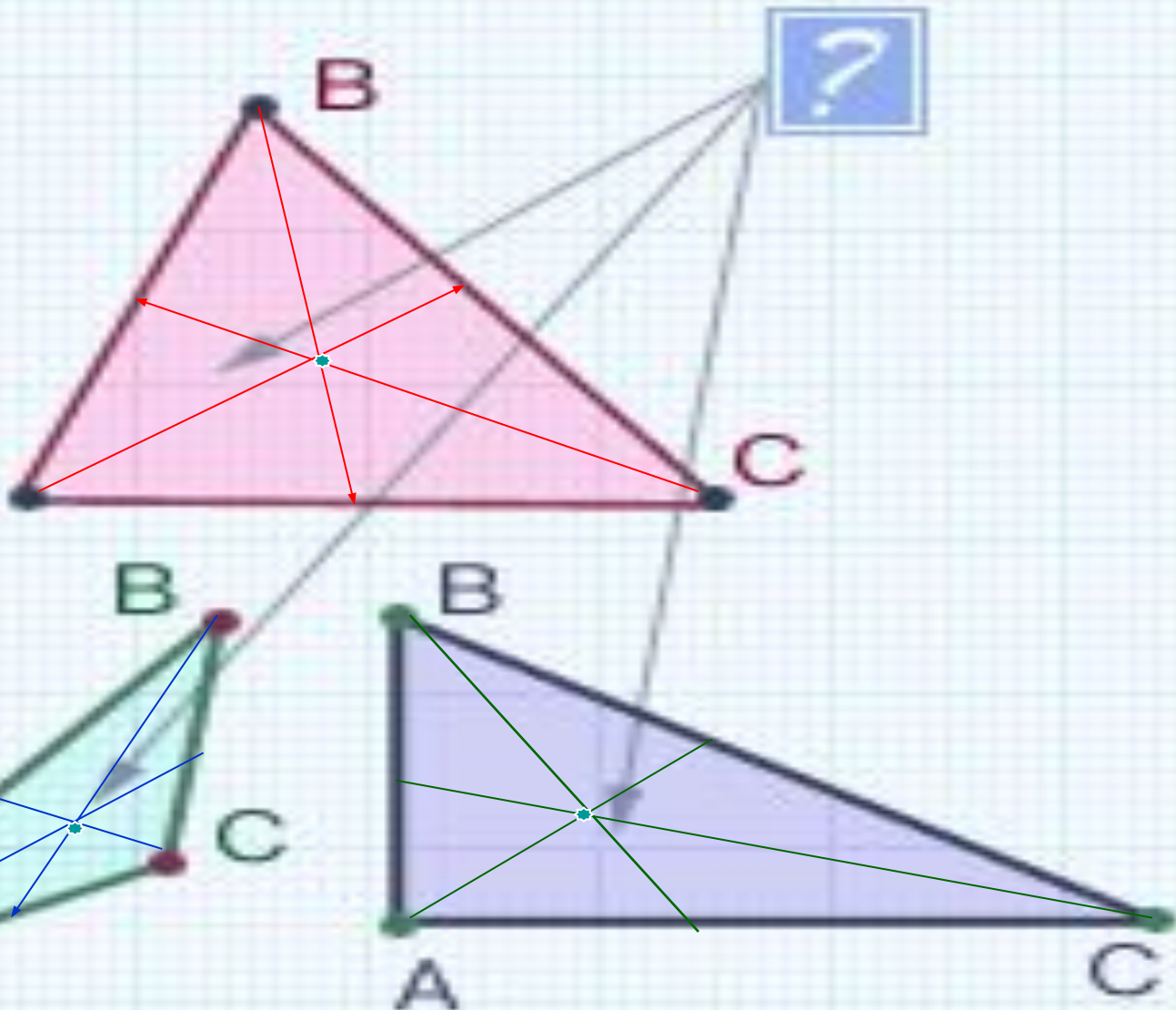


Что такое высота?

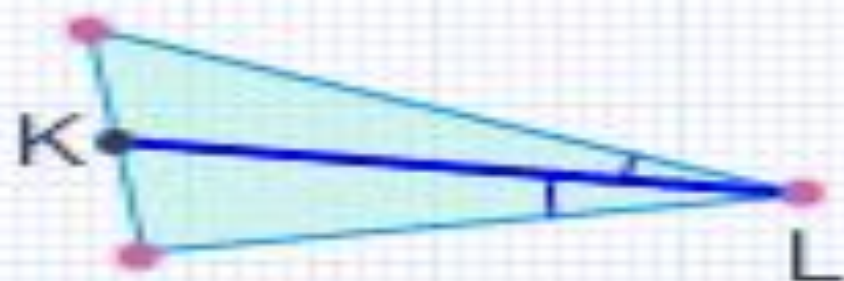
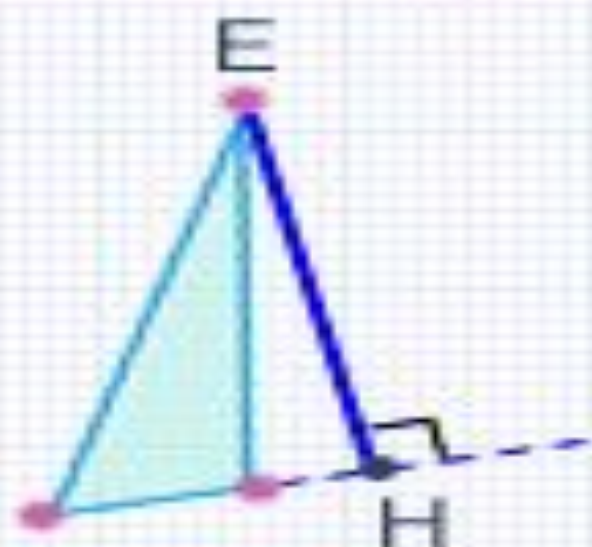
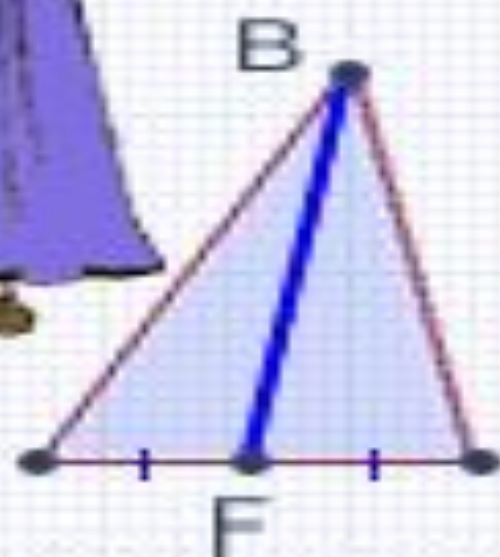
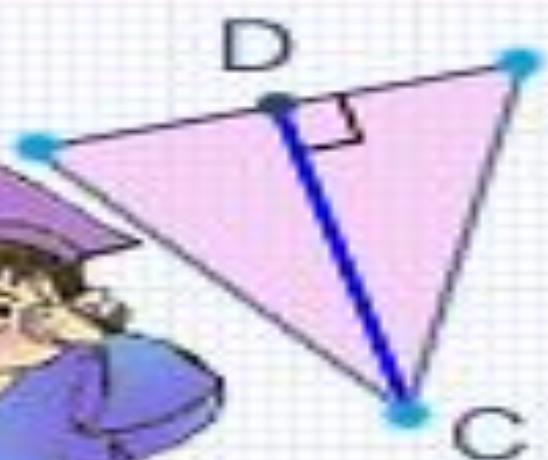


Это перпендикуляр опущенный из вершины угла треугольника.



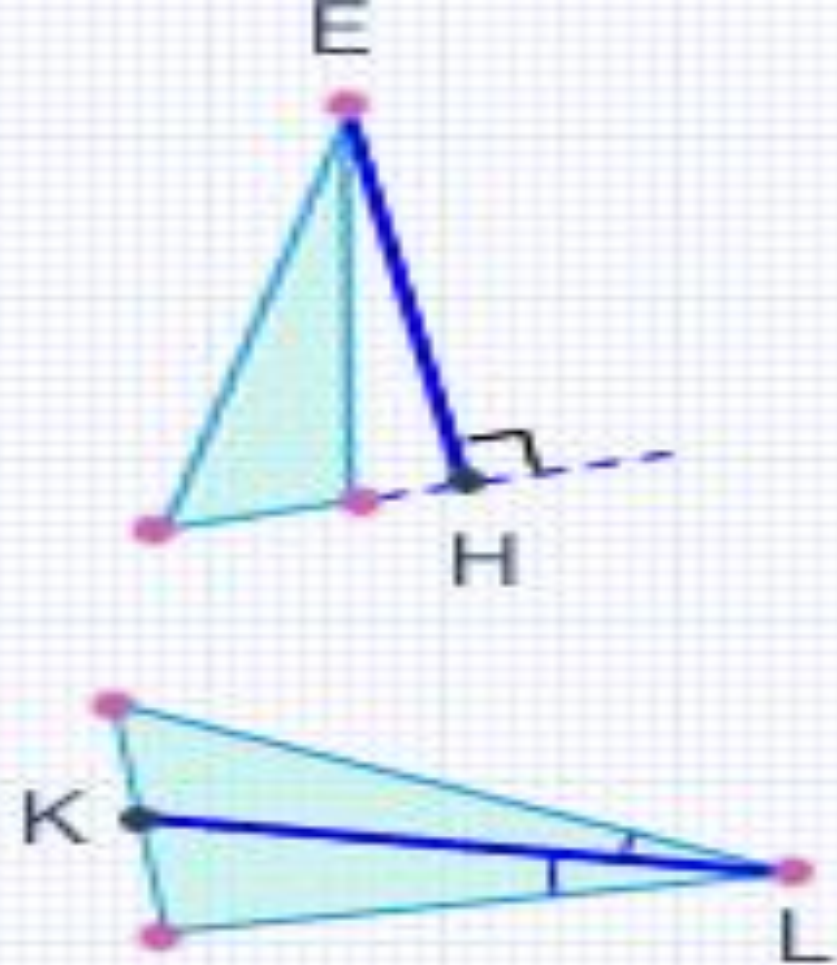
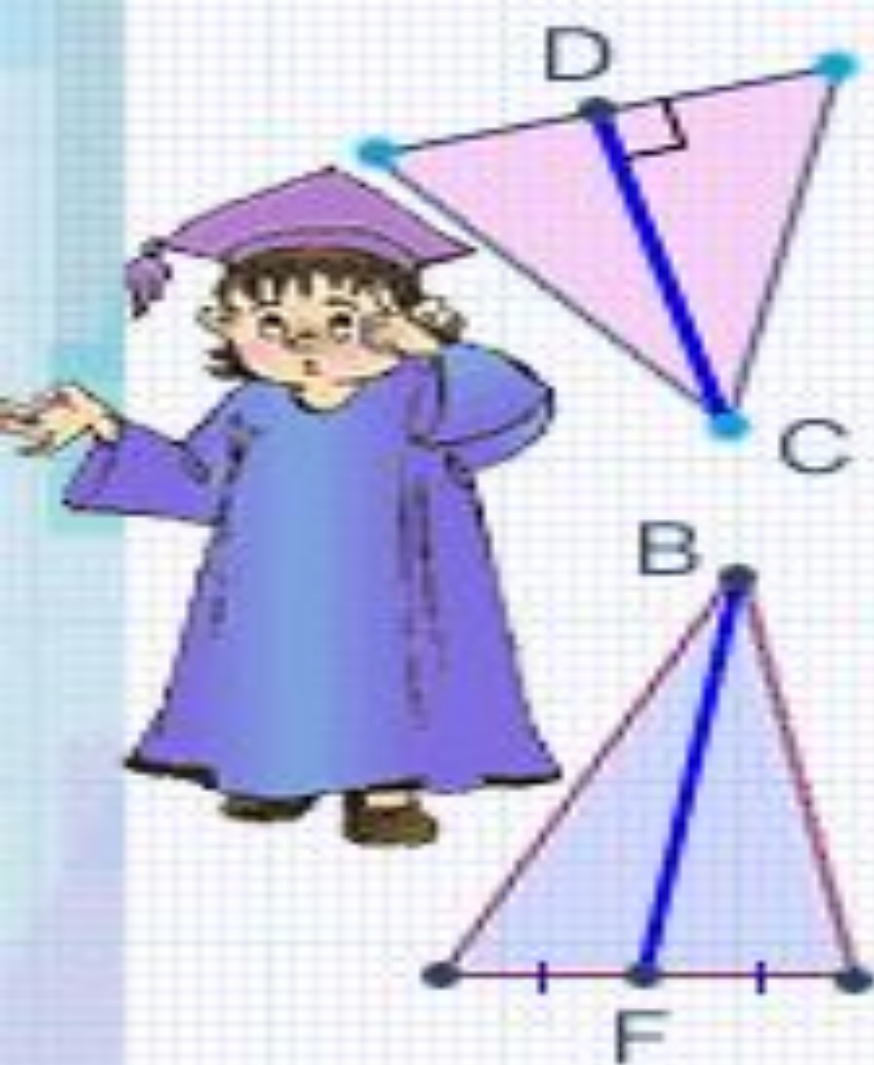


Сколько биссектрис имеет  
треугольник ABC?



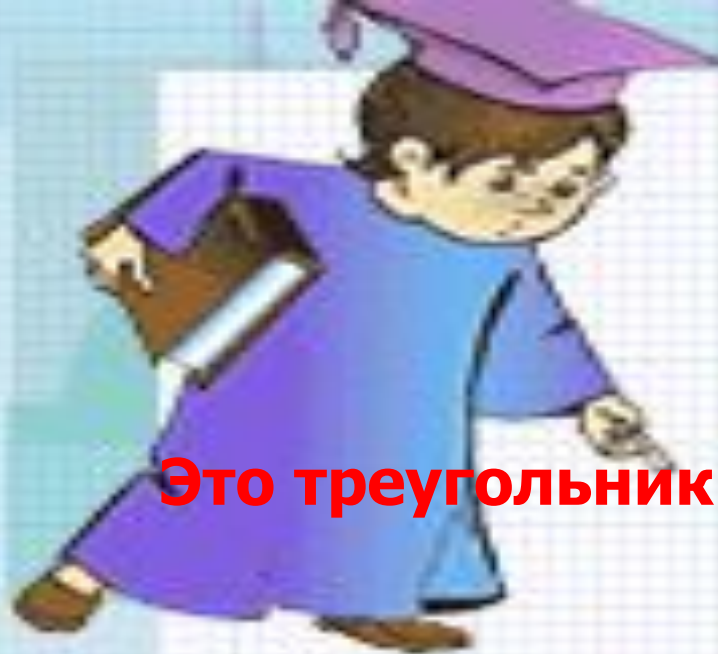
Какие специальные отрезки,  
связанные с треугольником,  
всегда лежат внутри него ?



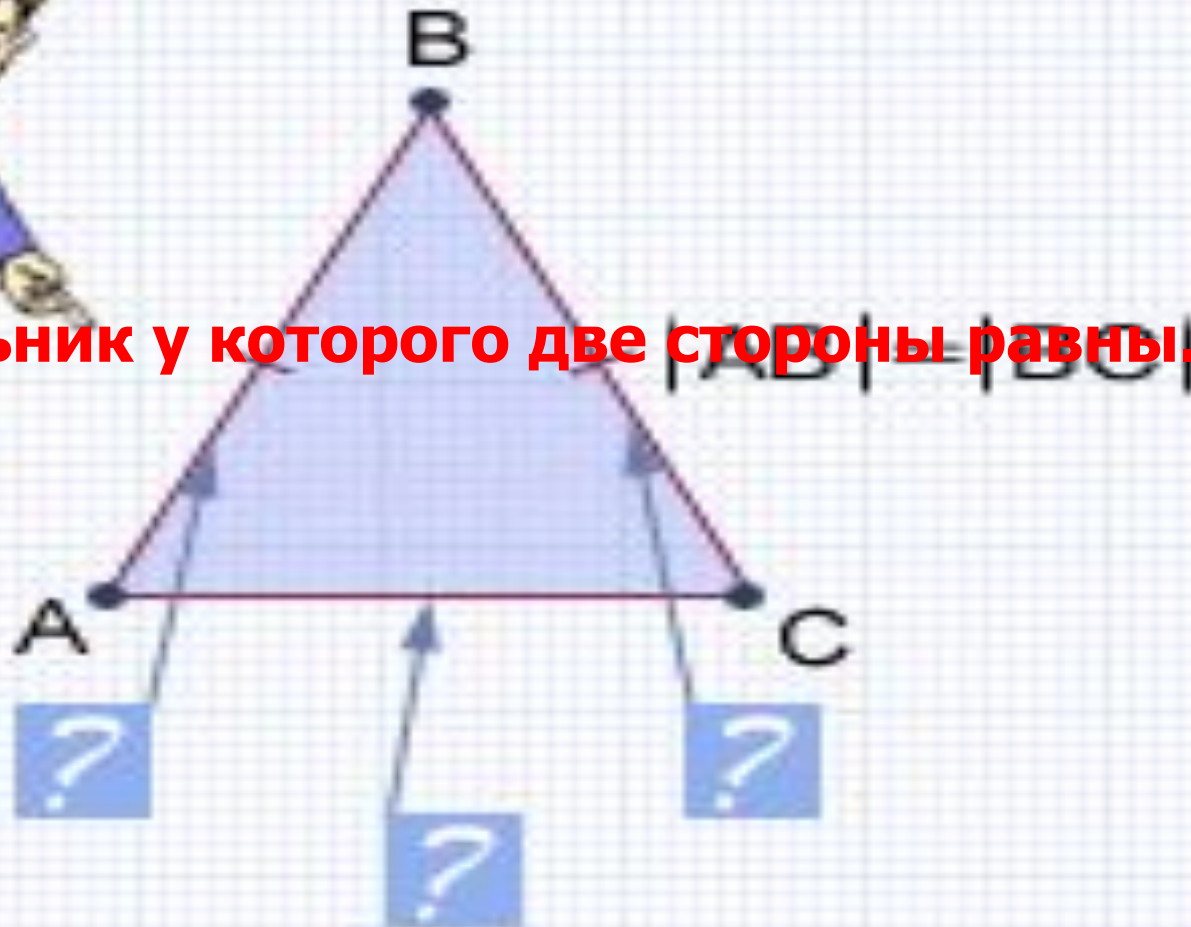


Какие специальные отрезки  
проведены в этих треугольниках?  
Ответ: высоты и медиана, биссектриса

Какой треугольник называется равнобедренным?

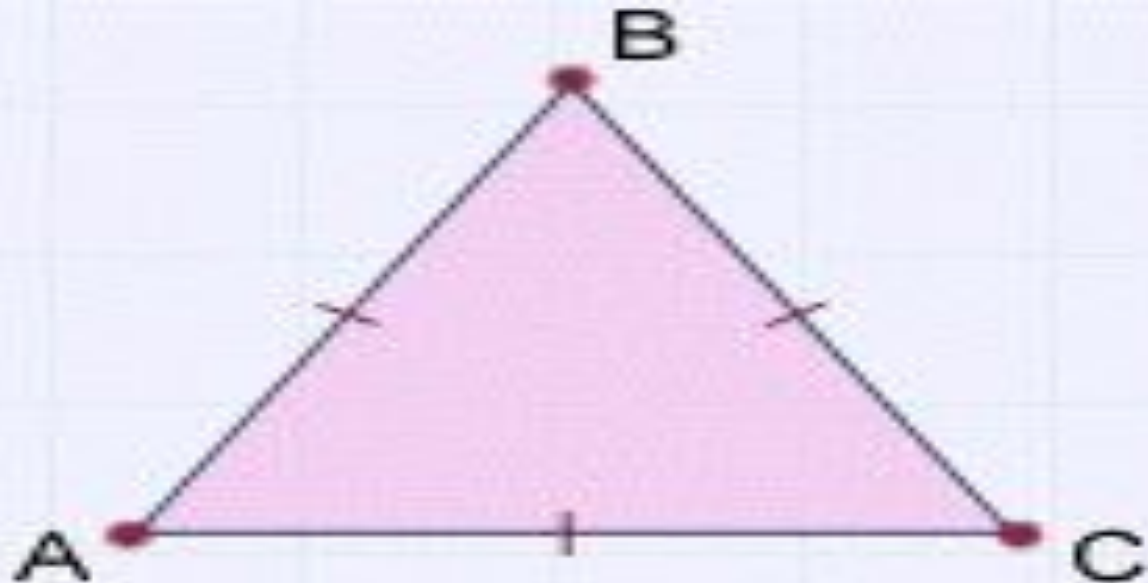


Это треугольник у которого две стороны равны.



$\triangle ABC$  – равнобедренный  
треугольник.





$$|AB| = |BC| = |AC|$$

$\triangle ABC$  - ? ✓

Равноугольный

Равносторонний

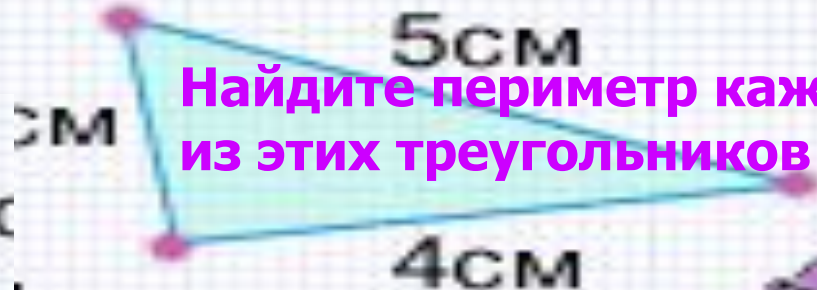
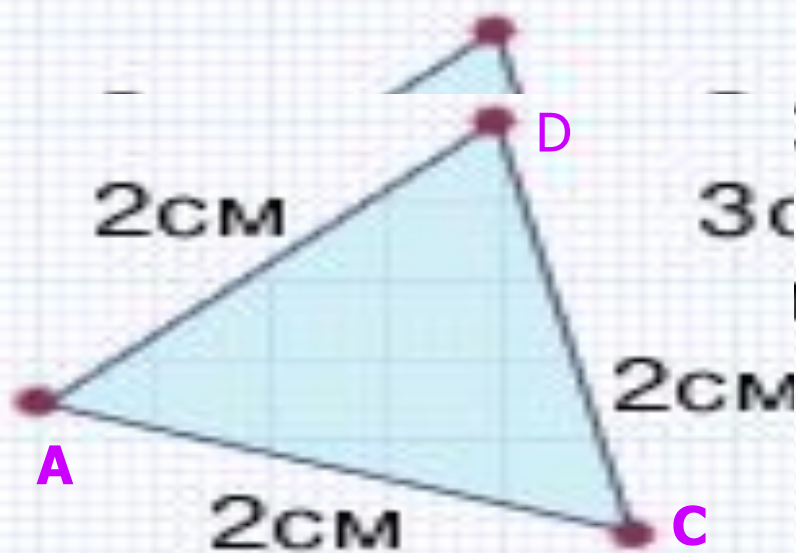
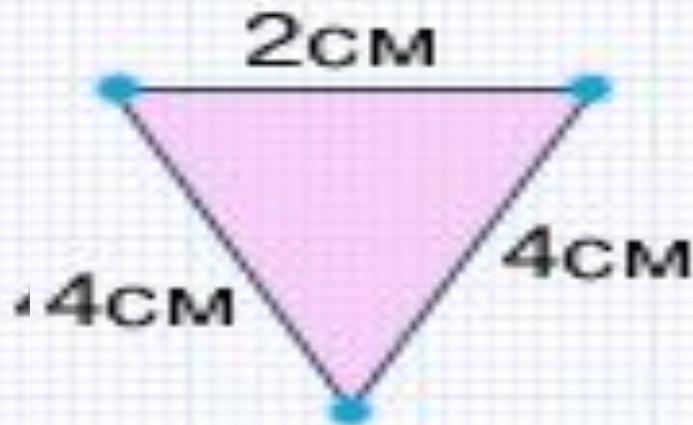
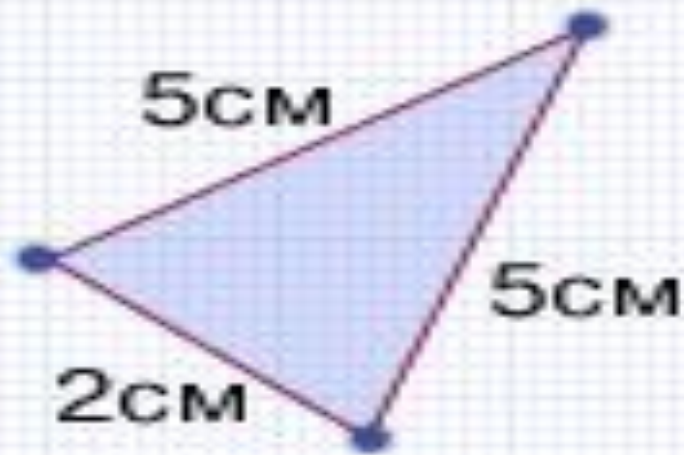
Равнобедренный

Равноугольный

Равносторонний





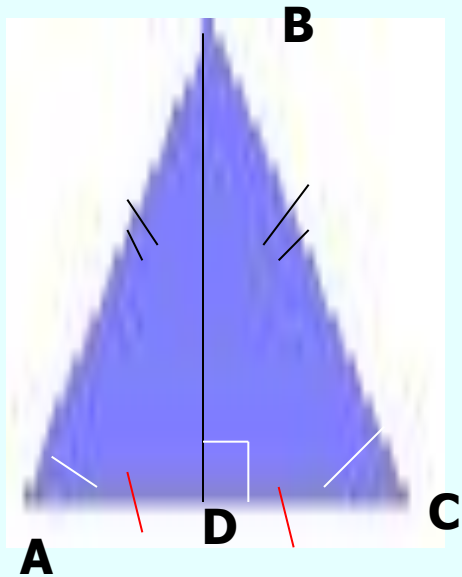


Найдите периметр каждого из этих треугольников

Какие из этих треугольников на рисунке являются равнобедренными?



# Свойства равнобедренного треугольника :



**1. Боковые стороны равны  $AB=BC$ .**

**2. Углы при основании равны.**

$$\angle BAD = \angle BCD$$

**3. Высота  $BD$  - является медианой и биссектрисой.**

# Решение задач

## Задача 1

**Основание равнобедренного треугольника в три раза меньше его боковой стороны, а его периметр = 28 см. Определите стороны треугольника.**

## Задача 2

**В равнобедренном треугольнике ABC с основанием AC**

**$\angle B = 120^{\circ}; \angle C = 30^{\circ}$ , BD – медиана. Определите углы треугольника ABD.**

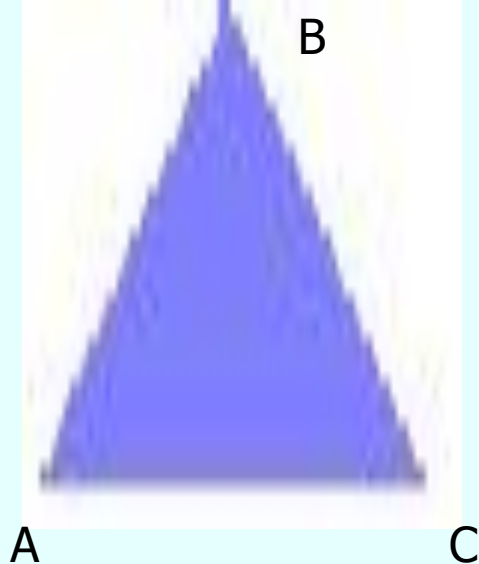
Дано:

$\triangle ABC$

$AC < AB$  в 3 раза

$AB = BC$

$P = 28 \text{ см}$



Найти  $AB$ ;  $BC$ ;  $AC$ .

Решение

Пусть  $AC = X$ , тогда  $AB = 3X$  и  $BC = 3X$  т. к.  $\triangle ABC$  - равнобедренный. Зная, что периметр = 28 см составляем уравнение:  $3X + 3X + X = 28$

$$7x = 28$$

$$x = \frac{28}{7}$$

$$x = 4$$

Значит  $3X = 12 \text{ см}$

Ответ:  $AB = 12 \text{ см}$ ;  $BC = 12 \text{ см}$ ;  $AC = 4 \text{ см}$ .



**Дано:**

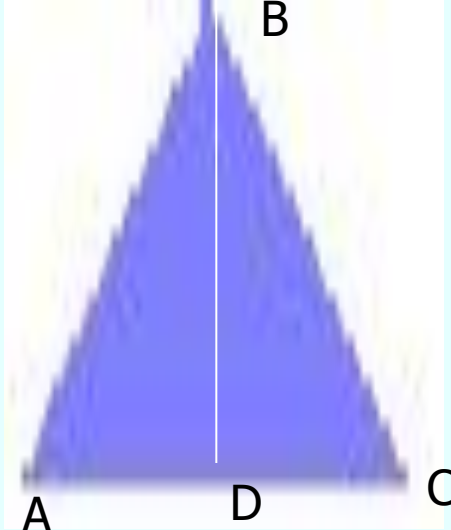
$\triangle ABC$

**AC - основание**

$$\angle B = 70^{\circ}; \angle C = 55^{\circ}$$

**BD – медиана.**

**Определите углы  
треугольника ABD.**



Решение

$$\angle C = 55^{\circ} = \angle A \quad \text{т. к. } \triangle ABC \text{ – равнобедренный, то}$$

$$\angle A = 55^{\circ} \quad \text{т. к. } \triangle ABC \text{ – равнобедренный, то } BD \text{ – медиана является}$$

высотой, а значит  $\angle ADB = 90^{\circ}$ , а  $\angle ABD = 35^{\circ}$  т.к.  $BD$  – медиана, а значит и биссектриса

$$\angle ABD = \frac{1}{2} \angle ABC = 35^{\circ}$$

$$\text{Ответ: } \angle ABD = 35^{\circ}; \angle A = 55^{\circ}; \angle ADB = 90^{\circ}$$



**Ты просто молодец!!!**

