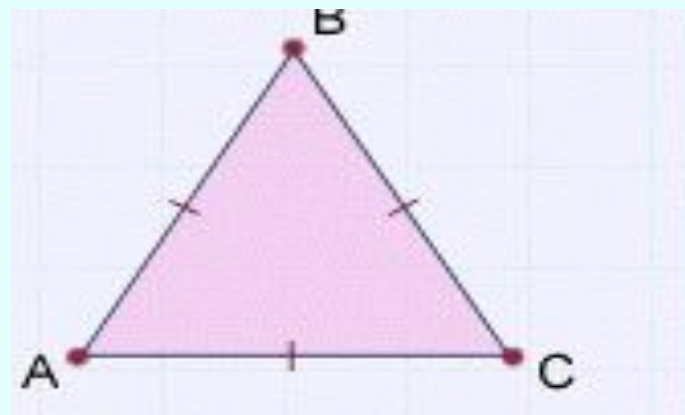




Равнобедренный треугольник

Свойства равнобедренного треугольника



Что такое биссектриса?

Это луч выходящий из вершины треугольника и делящий угол пополам.



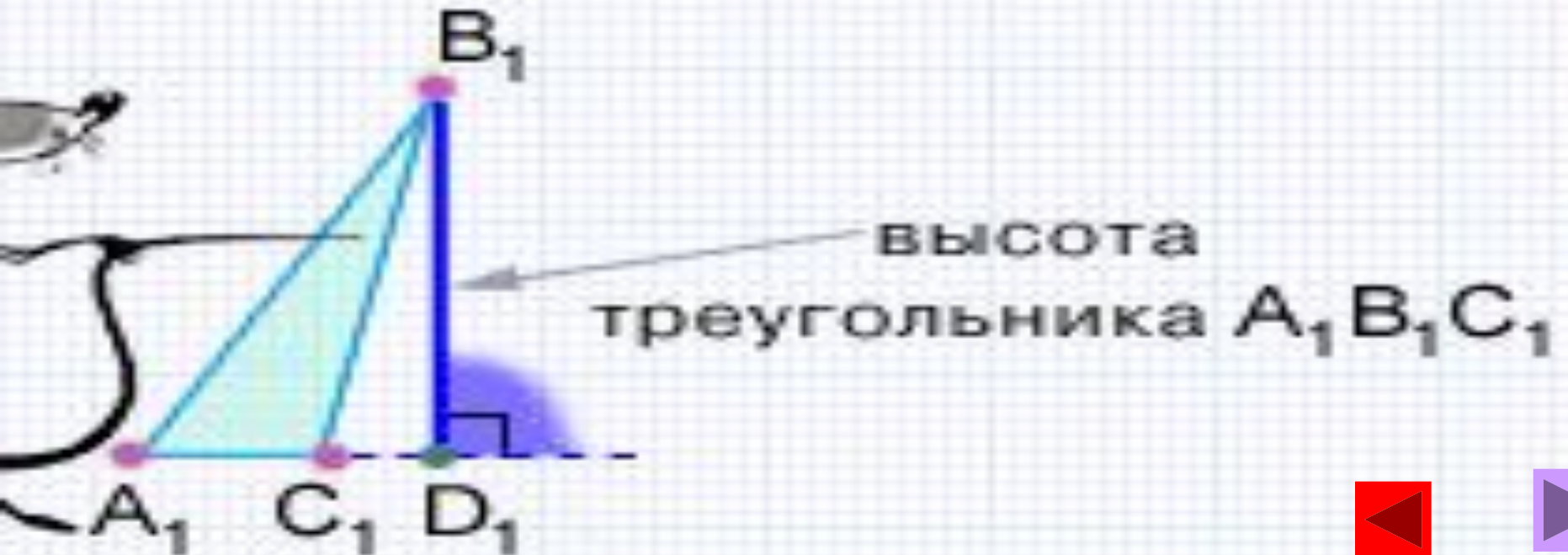
[A F] – биссектриса
треугольника ABC

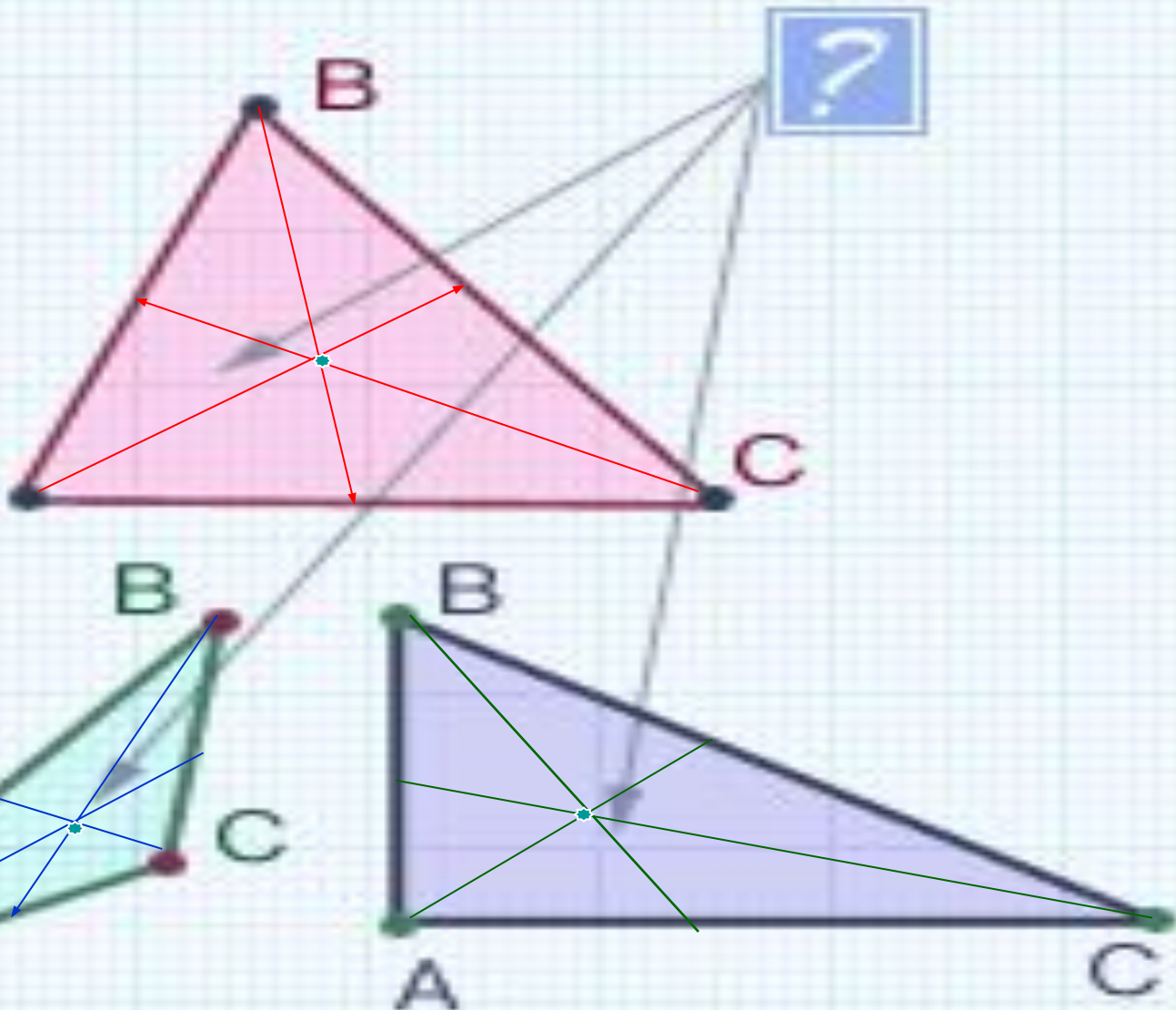


Что такое высота?

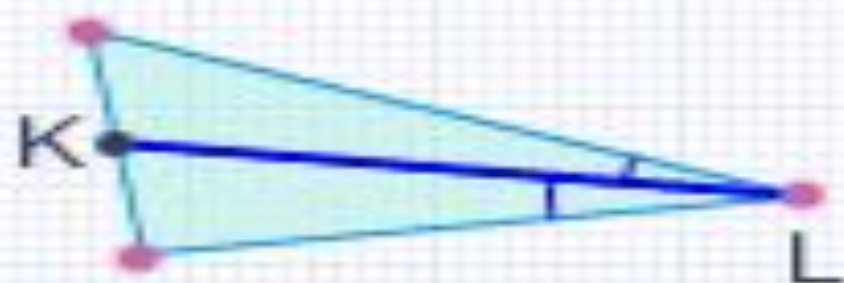
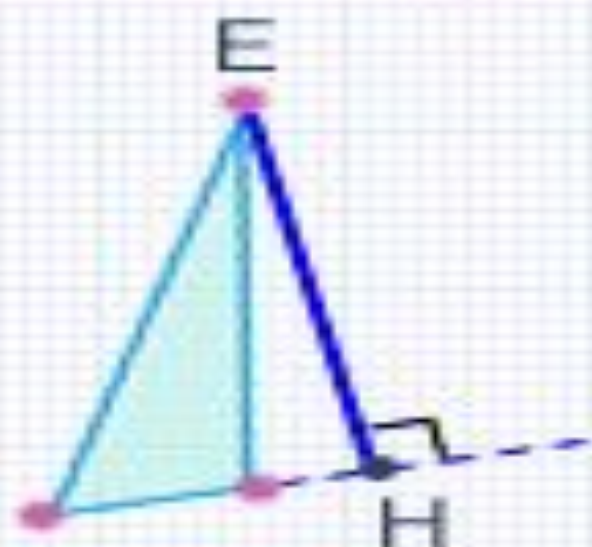
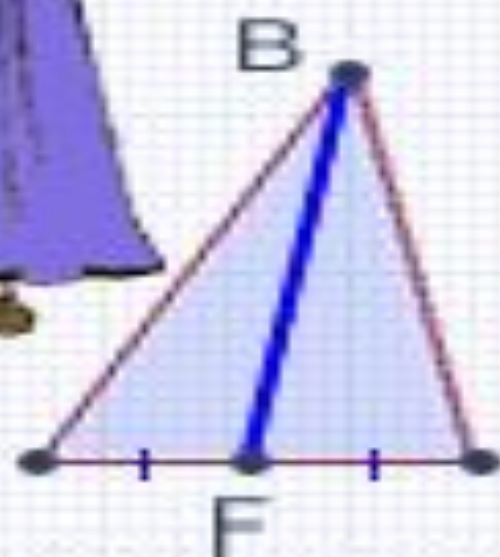
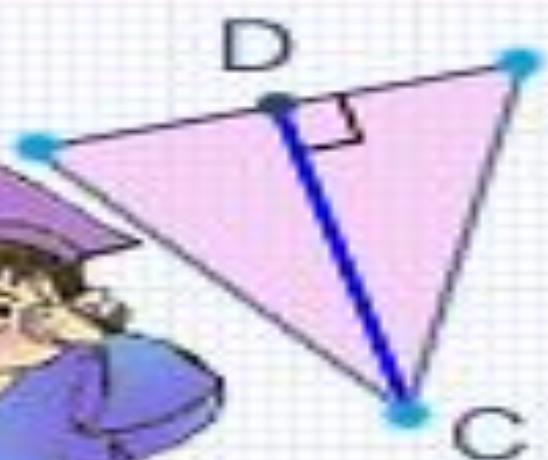


Это перпендикуляр опущенный из вершины угла треугольника.



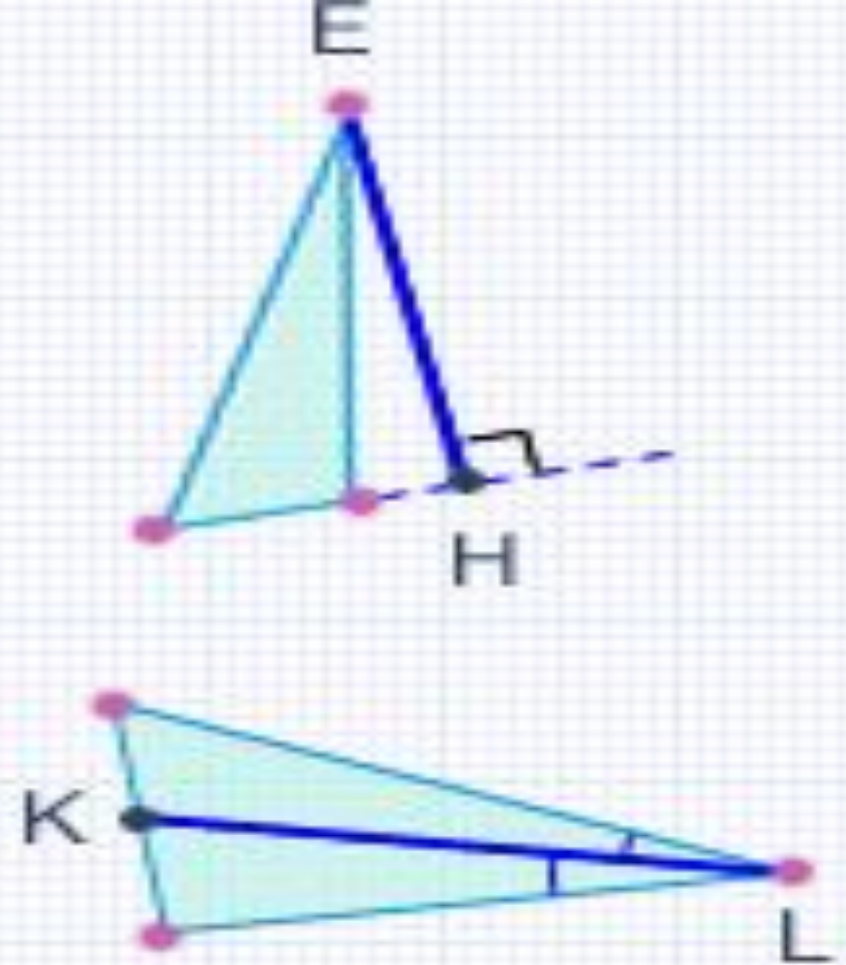
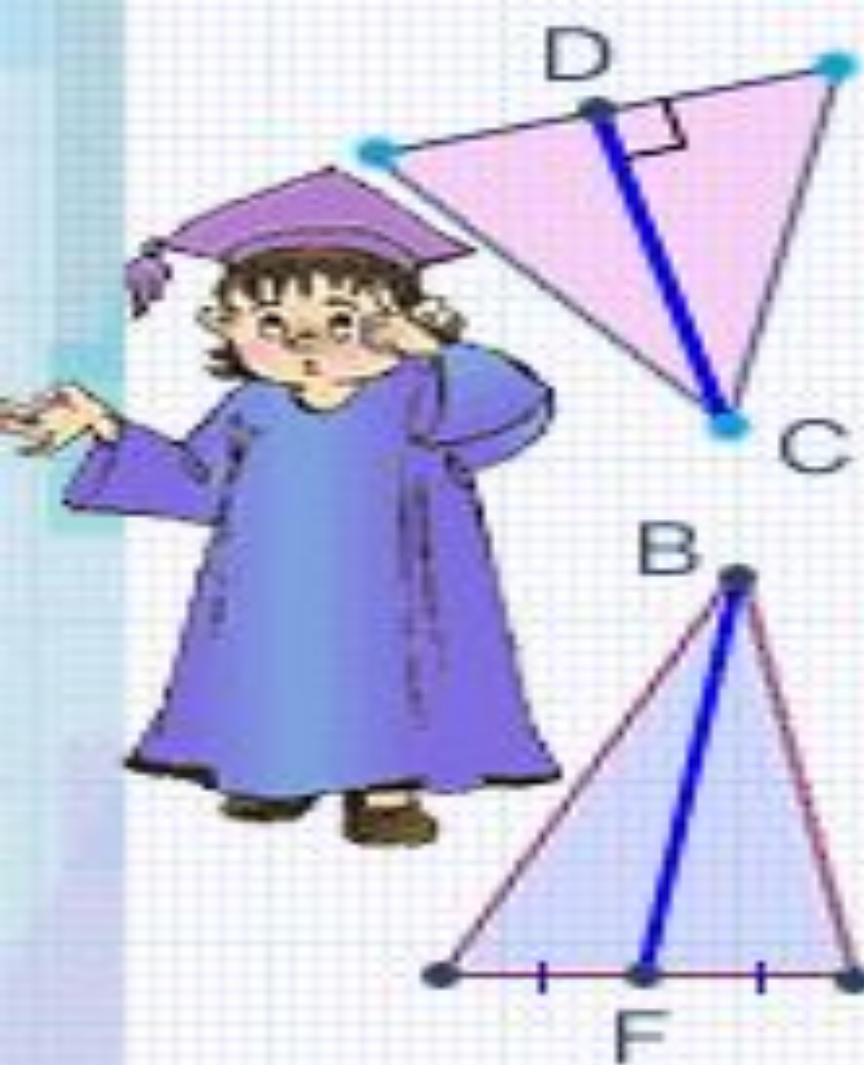


Сколько биссектрис имеет
треугольник ABC?



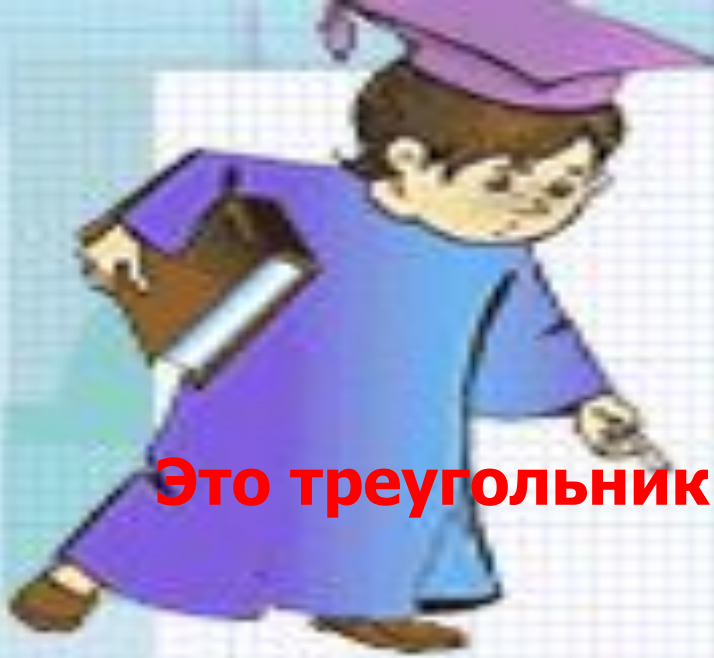
Какие специальные отрезки,
связанные с треугольником,
всегда лежат внутри него ?





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

Какой треугольник называется равнобедренным?

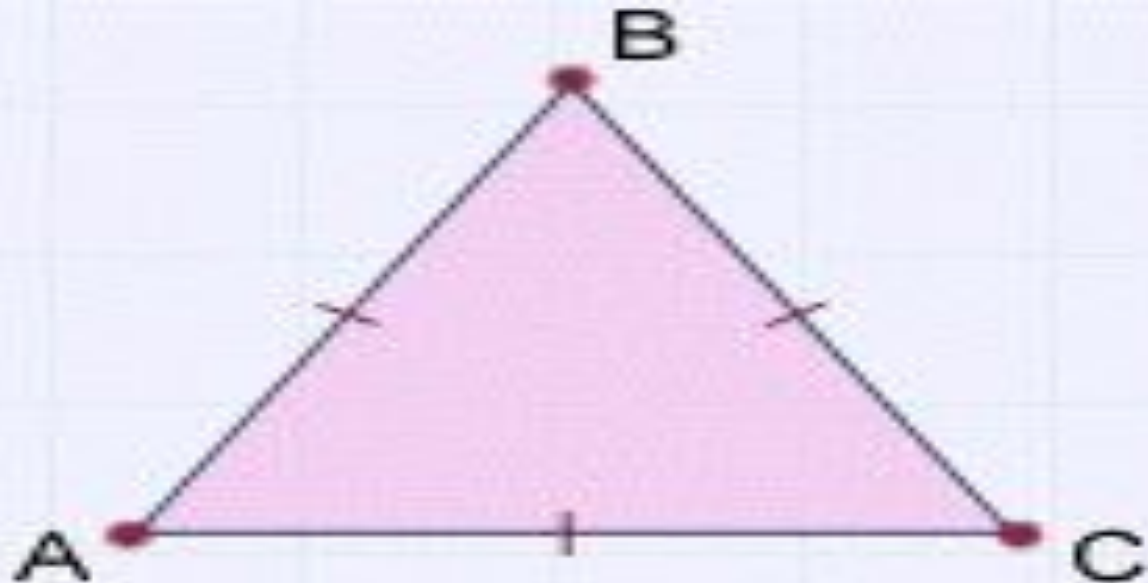


Это треугольник у которого две стороны равны.



$\triangle ABC$ – равнобедренный
треугольник.





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

$\triangle ABC$ - ? ✓

Равноугольный

Равносторонний

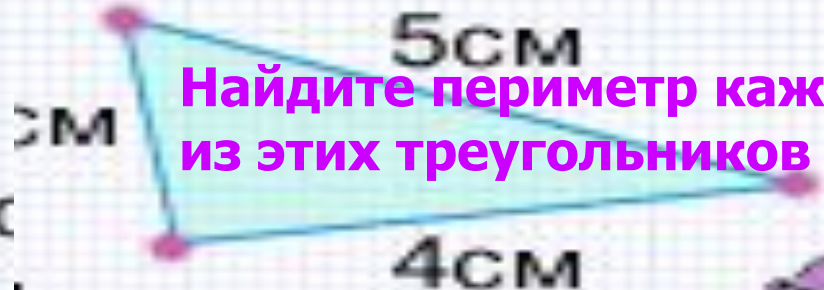
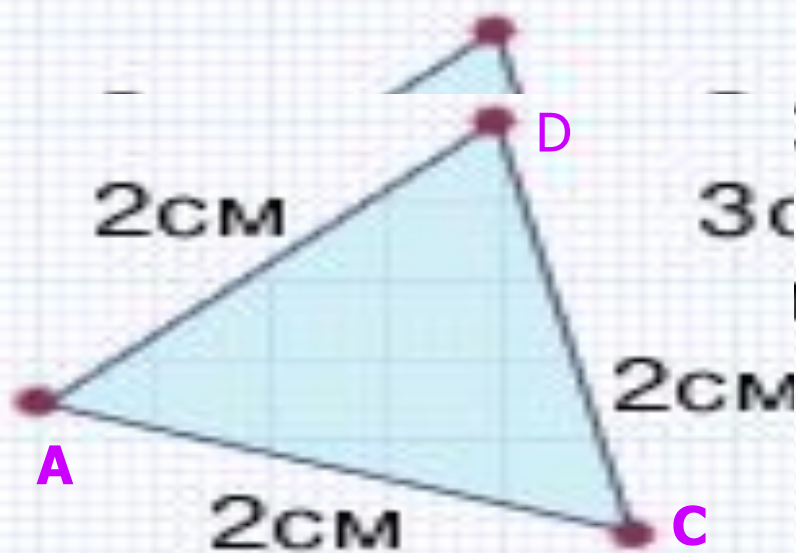
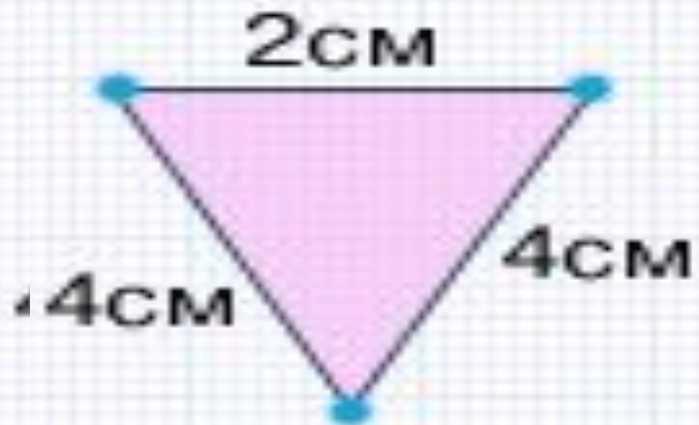
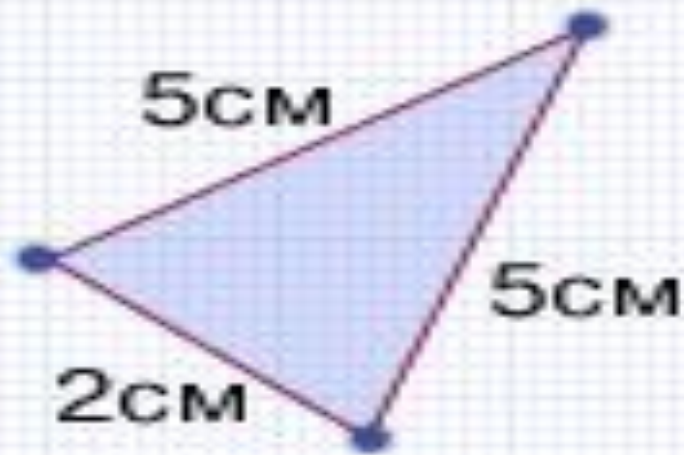
Равнобедренный

Равноугольный

Равносторонний

Равнобедренный



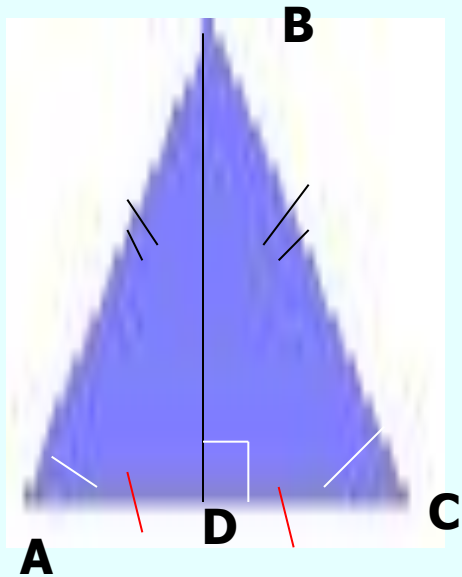


Найдите периметр каждого из этих треугольников

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.

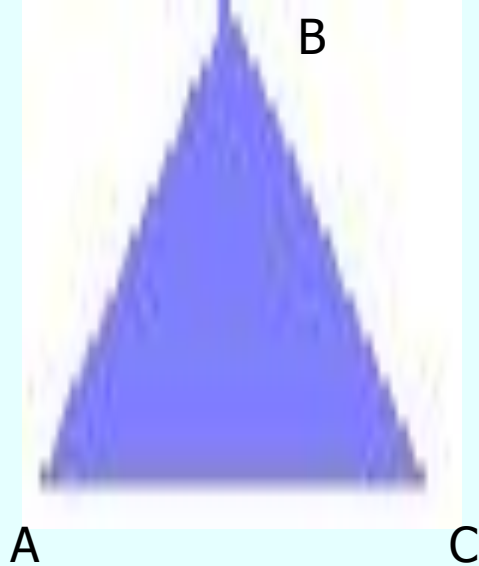
Дано:

$\triangle ABC$

$AC < AB$ 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:

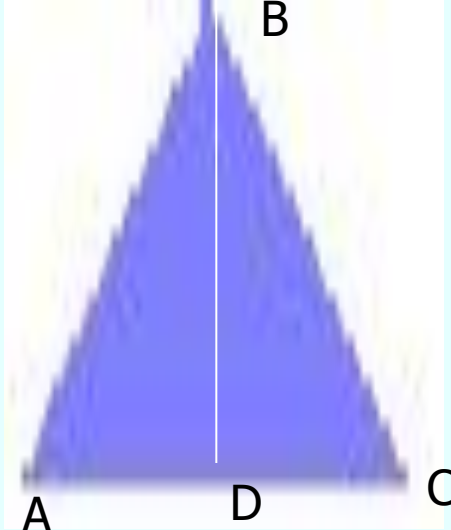
$\triangle ABC$

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

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

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



Ты просто молодец!!!

