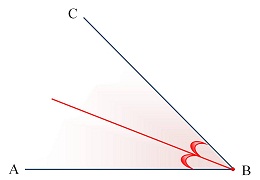
**Биссектриса угла.**

**Биссектрисой угла** называется луч, исходящий из его вершины, проходящий между его сторонами и делящий данный угол пополам.

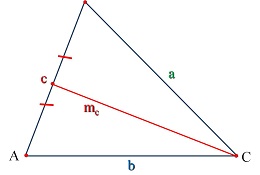
 **Биссектрисой треугольника** называется отрезок, соединяющий вершину угла треугольника с серединой противолежащей стороны.

Обозначения:

**a, b, c** - длины сторон треугольника;

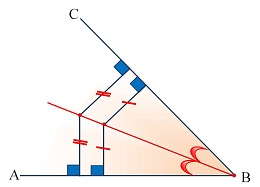
**na** - биссектриса треугольника к стороне **а**;

**nb** - биссектриса треугольника к стороне **b**;

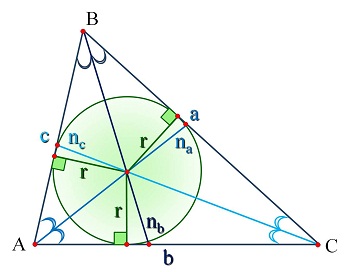
**nc** - биссектриса треугольника к стороне **c.**

**Свойства биссектрис треугольника**.

**Теорема.** Каждая точка биссектрисы угла равноудалена от сторон данного угла.

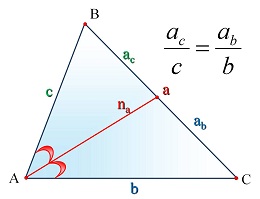
 **Обратная теорема**. Если точка равноудалена от сторон угла, то она лежит на биссектрисе этого угла.

**Теорема.** Биссектрисы всех внутренних углов пересекаются в одной точке. Точка пересечения биссектрис треугольника является *центром вписанной окружности* в данный треугольник.

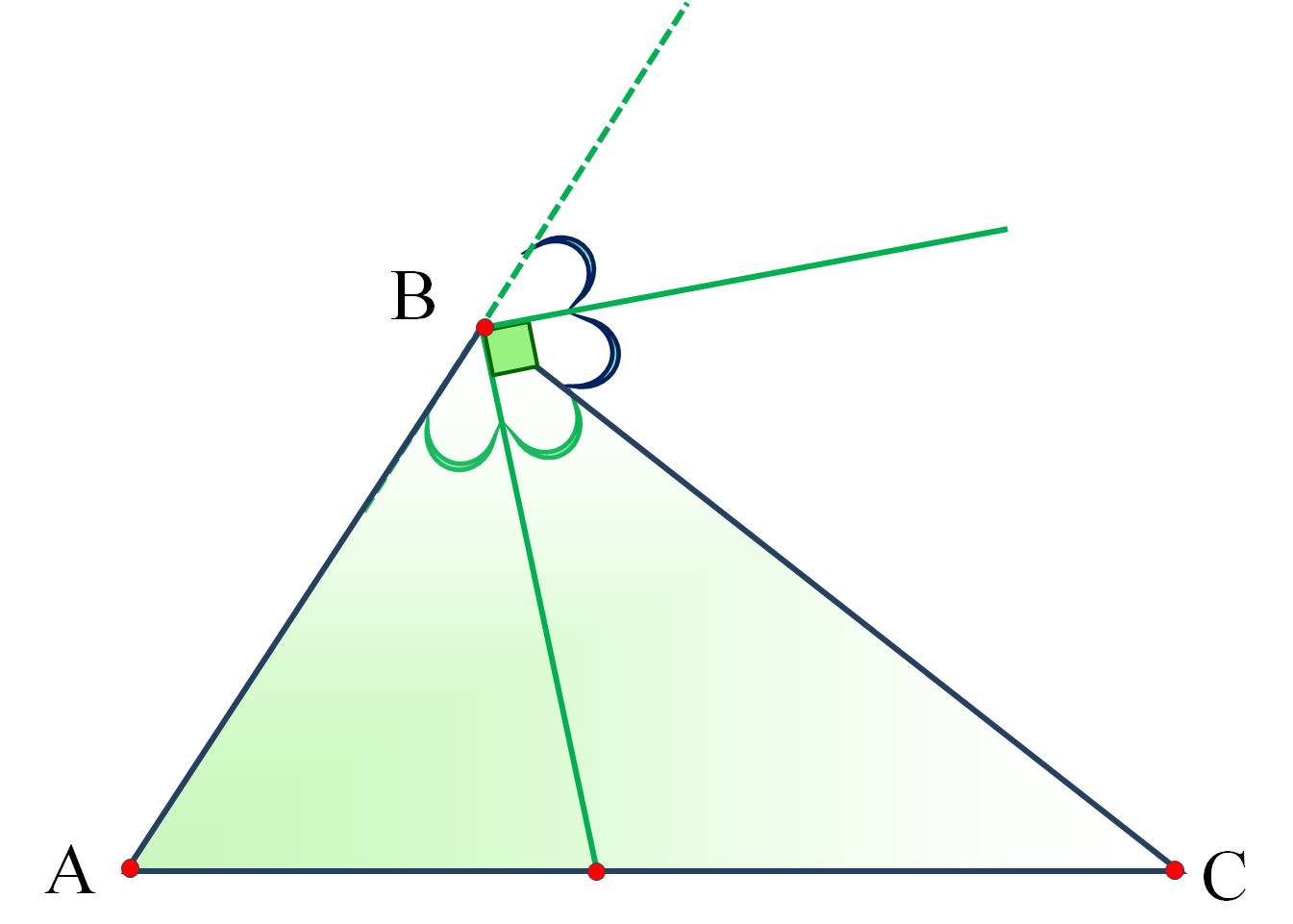


Отрезки a и b называются *пропорциональными соответственно отрезкам* m и n, если .

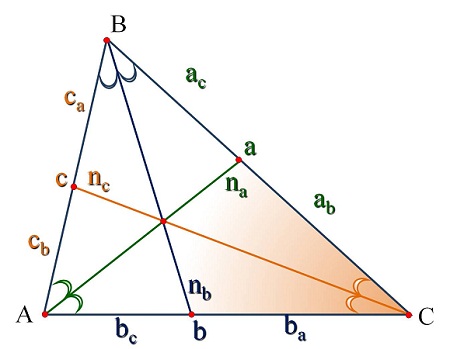
**Теорема**. Биссектриса треугольника делит сторону на части, пропорциональные прилежащим сторонам.



**Теорема.** Биссектрисы внутреннего и внешнего углов треугольника, исходящие из одной вершины, перпендикулярны.



***Формулы для вычисления биссектрис:***

******

***bis8-1.jpgbis9.jpgbis10.jpg***