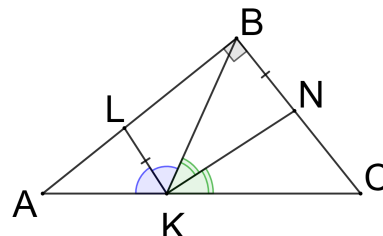


Биссектрисы

Задача 1. Докажите, что угол между биссектрисами смежных углов равен 90° .

Задача 2. В прямоугольном треугольнике ABC на гипотенузе AC выбрана точка K . В треугольниках ABK и BKC проведены биссектрисы KL и KN соответственно. Оказалось, что $KL = BN$. Докажите, что тогда и $KN = BL$.



Задача 3. Биссектрисы углов A и B треугольника ABC пересекаются в точке I . Выразите угол AIB через угол C .

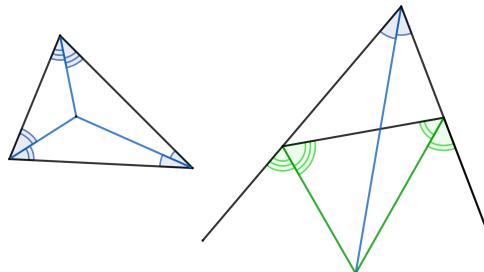
Задача 4. В равнобедренном треугольнике ABC с основанием AC биссектрисы углов A и B пересекаются в точке I . Оказалось, что $\angle AIB = \angle ABC$. Найдите углы треугольника ABC .

Задача 5. Докажите, что расстояния (то есть, длины перпендикуляров) от любой точки на биссектрисе до обеих сторон угла равны.

Задача 6. Докажите, что

а) биссектрисы треугольника пересекаются в одной точке.

б) биссектрисы внутреннего угла треугольника и двух внешних углов, не смежных с ним, пересекаются в одной точке.



Задача 7*. Биссектрисы BB_1 и CC_1 треугольника ABC пересекаются в точке M , биссектрисы B_1B_2 и C_1C_2 треугольника AB_1C_1 пересекаются в точке N . Докажите, что точки A , M и N лежат на одной прямой.