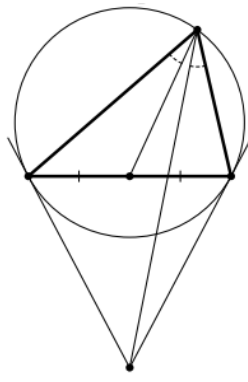
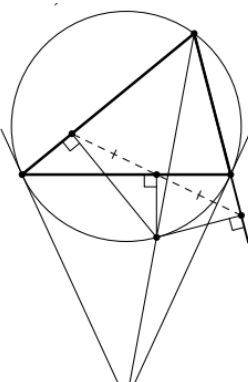
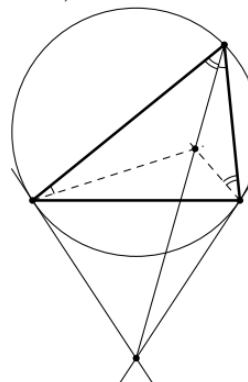
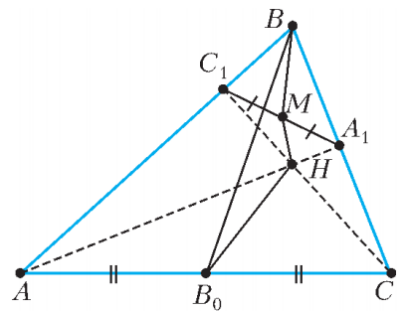
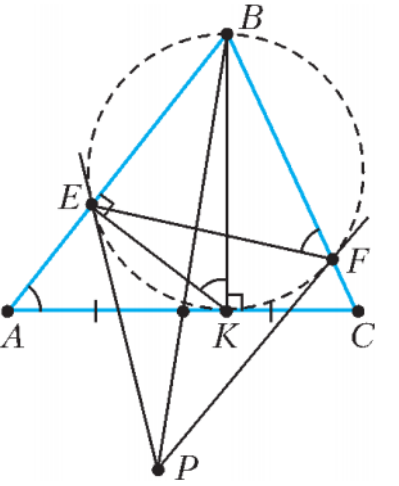
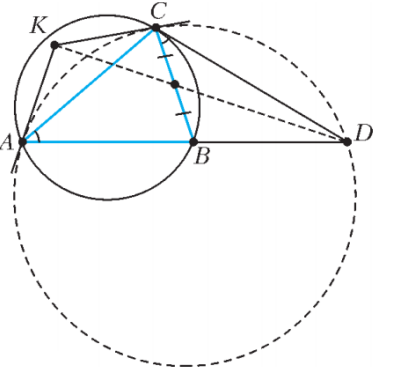


**Симедиана** — чевiana треугольника, луч которой симметричен лучу медианы относительно биссектрисы угла, проведенной из той же вершины.

Задание: Найдите на рисунке симедиану, найдите на симедиане интересные точки, сформулируйте соответствующее свойство симедианы и докажите его.

	<p><b>Задача 1.</b> Высоты <math>AA_1</math> и <math>CC_1</math> остроугольного треугольника <math>ABC</math> пересекаются в точке <math>H</math>. Точка <math>B_0</math> – середина стороны <math>AC</math>. Докажите, что точка пересечения прямых, симметричных <math>BB_0</math> и <math>HH_0</math> относительно биссектрис углов <math>ABC</math> и <math>AHC</math> соответственно, лежит на прямой <math>A_1C_1</math>.</p>	
	<p><b>Задача 2</b> (Всероссийская олимпиада по математике, 1995 год). В остроугольном треугольнике <math>ABC</math> на высоте <math>BK</math> как на диаметре построена окружность <math>S</math>, пересекающая стороны <math>AB</math> и <math>BC</math> в точках <math>E</math> и <math>F</math> соответственно. К окружности <math>S</math> в точках <math>E</math> и <math>F</math> проведены касательные. Докажите, что их точка пересечения <math>P</math> лежит на прямой, содержащей медиану треугольника <math>ABC</math>, проведенную из вершины <math>B</math>.</p>	
	<p><b>Задача 3</b> (Всероссийская олимпиада по геометрии, 2012). Дан треугольник <math>ABC</math>. Касательная в точке <math>C</math> к его описанной окружности пересекает прямую <math>AB</math> в точке <math>D</math>. Касательные к описанной окружности треугольника <math>ACD</math> в точках <math>A</math> и <math>C</math> пересекаются в точке <math>K</math>. Докажите, что прямая <math>DK</math> делит отрезок <math>BC</math> пополам.</p>	