

## ЦОД ФТШ, 7 класс, 2021-22: Геометрический Мiix

---

1. Биссектриса угла  $ABC$  образует с его стороной угол, который равен углу, смежному с углом  $ABC$ . Найдите градусную меру угла  $ABC$ .
2. Треугольник  $ABC$  – равносторонний. Лучи  $AD$ ,  $BE$  и  $CM$  попарно пересекаются внутри треугольника, причём  $\angle BAD = \angle CBE = \angle ACM$ . Являются ли точки  $D$ ,  $E$  и  $M$  вершинами равностороннего треугольника? Ответ обоснуйте.
3. Через вершины  $A$  и  $C$  треугольника  $ABC$  проведены прямые, перпендикулярные биссектрисе угла  $ABC$ . Они пересекают прямые  $CB$  и  $BA$  в точках  $K$  и  $M$  соответственно. Найдите длину  $AB$ , если  $BM = 8$  см,  $KC = 1$  см и  $AB > BC$ .
4. В треугольнике  $ABC$ :  $\angle B = 20^\circ$ ,  $\angle C = 40^\circ$ , длина биссектрисы  $AM$  равна 2 см. Найдите разность сторон:  $BC - AB$ .
5. В треугольнике  $ABC$  проведены высоты  $AP$  и  $CN$ , которые пересекаются в точке  $H$ , лежащей внутри треугольника. Может ли угол  $AHC$  оказаться острым? А если  $AP$  и  $CN$  – биссектрисы?