

**Сумма углов треугольника**

1. Найдите угол между высотами АН и СМ треугольника АВС, если а)  $\angle ABC = \alpha < 90^\circ$ ; б)  $\angle ABC = \alpha > 90^\circ$ .
2. Найдите угол между биссектрисами АН и СМ треугольника АВС, если  $\angle ABC = \alpha$ .
3. Высоты остроугольного треугольника АВС, проведенные из вершин А и В, пересекаются в точке Н, причем  $\angle ANB = 120^\circ$ , а биссектрисы, проведенные из вершин В и С, – в точке К, причем  $\angle BKC = 130^\circ$ . Найдите  $\angle ABC$ .
4. Прямая, проходящая через вершину А треугольника АВС, пересекает сторону ВС в точке М, причем  $BM = AB$ . Найдите разность углов ВАМ и САМ, если  $\angle ACB = 25^\circ$ .
5. На стороне АВ квадрата АВСD построен равносторонний треугольник АВМ. Найдите угол DMC.
6. В треугольнике АВС  $\angle B = 20^\circ$ ,  $\angle C = 40^\circ$ , биссектриса AD = 2. Найдите разность сторон ВС – АВ.
7. В прямоугольном треугольнике АВС на гипотенузе АВ взяты точки К и М, причем  $AK = AC$ ,  $BM = BC$ . Найдите угол МСК.
8. Найдите сумму пяти углов при вершинах пятиконечной звезды.