

Удвоение медианы

Напрасно пытаться посредством большего делать то, что может быть сделано посредством меньшего.

Уильям Оккам

0. Докажите, что в прямоугольном треугольнике медиана, проведённая к гипотенузе, равна её половине.
1. Докажите, что если в треугольнике медиана и биссектриса совпадают, то треугольник равнобедренный (используя удвоение медианы).
2. На медиане BM треугольника ABC взяли точку E так, что угол CEM равен углу ABM . Докажите, что отрезок EC равен одной из сторон треугольника.
3. В треугольнике ABC медиана BM в два раза меньше стороны AB и образует с ней угол 50° . Найдите угол ABC .
4. В треугольнике ABC провели медиану BM . Оказалось, что сумма углов A и C равна углу ABM . Найдите отношение медианы BM к стороне BC .
5. На сторонах AB и BC треугольника ABC во вне построили квадраты $ABKL$ и $CBNT$. Доказать, что отрезок KN в два раза больше медианы BM треугольника ABC .
6. В треугольнике ABC проведена медиана BM . На стороне AB взяли точку K так, что $\angle BMK = 90^\circ$. Оказалось, что $BK = BC$. Найдите $\angle ABM$, если $\angle B = 100^\circ$.