

Средняя линия треугольника

ЗАДАЧА 1. (*Московская устная олимпиада по геометрии, 2015, 8–9*) В треугольнике ABC высота AH проходит через середину медианы BM . Докажите, что в треугольнике BMC также одна из высот проходит через середину одной из медиан.

ЗАДАЧА 2. (*Турнир городов, 2015, 8–9*) На стороне AB треугольника ABC отметили точки K и L так, что $KL = BC$ и $AK = LB$. Докажите, что отрезок KL виден из середины M стороны AC под прямым углом.

ЗАДАЧА 3. (*Турнир городов, 2012, 8–9*) На стороне AB треугольника ABC взята такая точка P , что $AP = 2PB$, а на стороне AC — её середина, точка Q . Известно, что $CP = 2PQ$. Докажите, что треугольник ABC прямоугольный.

ЗАДАЧА 4. (*ММО, 2010, 8*) В треугольнике ABC точка M — середина стороны AC , точка P лежит на стороне BC . Отрезок AP пересекает BM в точке O . Оказалось, что $BO = BP$. Найдите отношение $OM : PC$.

7 : 1
