

В треугольнике ABC проведены высота AH и медиана AM , угол ACB равен 30° . Точка H лежит на отрезке BM . В треугольнике ACM проведена высота MQ . Прямые MQ и AH пересекаются в точке F . Известно, что AM — биссектриса угла HAC .

- а) Докажите, что треугольник ABC прямоугольный.
- б) Найдите площадь треугольника CFM , если $AB = 10$.