

Окружность  $\omega$  с центром в точке  $O$  касается стороны  $BC$  треугольника  $ABC$  в точке  $M$  и продолжений сторон  $AB$  и  $AC$ . Вписанная в этот треугольник окружность с центром в точке  $E$  касается стороны  $BC$  в точке  $K$ .

а) Докажите, что  $BK = CM$ .

б) Найдите площадь четырехугольника  $OKEM$ , если известно, что  $AC = 5$ ,  $BC = 6$ ,  $AB = 4$ .