

**Сюжет 1**

Дан произвольный треугольник  $ABC$  с ортоцентром  $H$ . Внутренняя и внешняя биссектрисы угла  $B$  пересекают прямую  $AC$  в точках  $L$  и  $K$  соответственно. Рассматриваются две окружности:  $\omega_1$  — описанная окружность треугольника  $AHC$ ,  $\omega_2$  построена на отрезке  $KL$ , как на диаметре.

1.2 Пусть  $X$  такая точка пересечения окружностей  $\omega_1$   $\omega_2$ , что  $X$  и  $B$  лежат по разные стороны относительно прямой  $AC$ . Докажите, что тогда точка  $X$  лежит на медиане  $BM$  треугольника  $ABC$ .