

Свойства ортоцентра

№4

Доказательство: Отразим точку H относительно середины стороны AC (точка E), в точку H' . Точки B, O, H лежат на одной прямой, по свойству ортоцентра. Проведём среднюю линию EF в $\triangle HBN'$. Пусть $EF \cap OH = G$, тогда $EG=FG$ в силу того, что HO – медиана в $\triangle HBN'$, и $\triangle HFE \sim \triangle HBN'$. Также пусть $EF \cap BM = G'$, тогда $EG'=FG'$ в силу того, что BM – медиана в $\triangle BBD$, и $\triangle BFE \sim \triangle BBD$. Тогда $G \equiv G'$, т.к. $EG=FG$ и $EG'=FG'$.

Ч.Т.Д.

