I. megoldás. Rajzoljunk egy ABC háromszöget. Tegyük fel, hogy az AB oldal kisebb, mint a hozzá tartozó magasság.

Húzzuk meg az AB egyenestől AB távolságra haladó, AB-vel párhuzamos e egyenest AB azon felén, amelyiken a C csúcs van. A C csúcs messzebb van AB-től, mint az e egyenes, a feltétel szerint ugyanis $AB < m_c$; ezért $CA > AB$ és $CB > AB$. Tehát AB a háromszög (szigorúan) legkisebb oldala, ilyen oldal a háromszögben nincs több.

Lovas Róbert (Csongrád, Batsányi J. Gimn., 11. o.t.) megoldása alapján

II. megoldás. Tegyük fel, hogy az ABC háromszögben

(1) $$a < m_a \qquad \text{és} \qquad b < m_b.$$

Az $AA'C$ derékszögű háromszögből: $m_a = b \sin\gamma$, a $BB'C$ háromszögből: $m_b = a \sin\gamma$.

Helyettesítsük be ezeket (1)-be, és adjuk össze az egyenlőtlenségek megfelelő oldalait; azt kapjuk, hogy $a + b < (a + b)\sin\gamma$; $a + b \neq 0$-val egyszerűsítve a $\sin\gamma > 1$ összefüggést kapjuk, ami ellentmondás. Feltevésünk tehát nem lehet igaz.

Farkas Milán (Budapest, Városmajori Gimn., 11. o.t.)