

Egy háromszög oldalaira álljon fenn $a \geq b \geq c$; ekkor – mint ismeretes – a megfelelő magasságokra $m_a \leq m_b \leq m_c$. Bizonyítsuk be, hogy

$$(1) \quad a + m_a \geq b + m_b \geq c + m_c.$$

Igaz-e, hogy

$$(2) \quad a + m_a^* \geq b + m_b^* \geq c + m_c^*,$$

ahol m_a^* , m_b^* , m_c^* a megfelelő magasságszakaszból a csúcs és a magasságpont közti szakasznak a hosszát jelöli?