

Szerkesztendő az ABC háromszög, ha adva van két oldalának $AC = b$, $AB = c$ hossza, és az $AMB = \omega$ szög, ahol M a BC szakasz középpontja, ω hegyesszög. Bizonyítandó, hogy a feladat akkor és csak akkor oldható meg, ha

$$(1) \quad b \cdot \operatorname{tg} \frac{1}{2} \omega \leq c < b.$$

Milyen esetben áll fenn az egyenlőség jel?