

Jelölje  $A, B, C$  rendre egy háromszög csúcsait;  $\alpha, \beta$  és  $\gamma$  pedig ugyanilyen sorrendben a csúcsoknál levő szögeknek mérőszámát.

Bizonyítsuk be, hogy akkor és csak akkor található az  $AB$  szakaszon olyan  $D$  pont, amelyre a  $CD$  szakasz hossza az  $AD$  és  $BD$  szakaszok hosszának mértani közepe, ha

$$\sin \alpha \cdot \sin \beta \leq \sin^2 \frac{\gamma}{2}.$$