

1. ábra

**Megoldás.** Írjuk fel a háromszög oldalaira a szinusztételt:

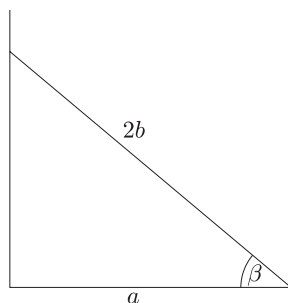
$$\frac{a}{b} = \frac{\sin 2\beta}{\sin \beta} = \frac{2 \sin \beta \cos \beta}{\sin \beta}.$$

Innen

$$(1) \quad \cos \beta = \frac{a}{2b}.$$

Mivel  $0 \leq \cos \beta \leq 1$ , azért  $a \leq 2b$ , továbbá nagyobb szöggel szemben nagyobb oldal van, s ezért  $b < a$ . A  $\beta$  szöget (1)-ből meg tudjuk szerkeszteni egy olyan derékszögű háromszögből, melynek szög melletti befogója  $a$  és átfogója  $2b$  ( $> a$ ). Ezután már a kívánt háromszöget is meg tudjuk szerkeszteni:

Az adott  $a$  szakasz fölé szerkesztünk egy  $\alpha = 2\beta$  szögű látókörivet, s ezt elmetsszük az adott  $b$  távolsággal. A megoldhatóság feltétele  $b < a < 2b$ , továbbá  $3\beta + \gamma = 180^\circ$  miatt  $\beta < 60^\circ$ . Egyetlen megoldás van, mert a háromszög két oldalból és a nagyobbikkal szemben lévő szögből mindig egyértelműen megszerkeszthető.



2. ábra