Legyen adott a háromszög c oldala, a $\lambda = b/a$ arány és az $|\alpha - \beta|$ szögkülönbség.

Ha $\lambda = 1$ és a $|\alpha - \beta| \neq 0$ vagy ha $\lambda \neq 1$, de $|\alpha - \beta| = 0$, akkor a háromszög nem szerkeszthető. Ha $\lambda = 1$ és $|\alpha - \beta| = 0$, akkor végtelen sok megoldás van: bármely c alapú egyenlő szárú háromszög eleget tesz a feltételnek.

Ha $\lambda \neq 1$, akkor el tudjuk dönteni, hogy α és β közül melyik nagyobb. Legyen $\lambda < 1$, ekkora $\alpha > \beta$, és így a BAC szögtartományban létezik olyan P pont, amelyre $AP = BC$, $PAB\sphericalangle = \beta$.

1984-04-164-1.eps

Az AP és CB egyenesek M metszéspontja a CB szakasz belsejében van, és nyilván $ACPB$ egyenlő szárú trapéz. M tehát rajta van az alapok felező merőlegesén.

Ennek ismeretében a szerkesztést a következőképpen végezhetjük el. Felveszünk az ACP háromszöghöz hasonló $A'C'P'$ háromszöget. Ezt megtehetjük, mert $\frac{b'}{a'} = \lambda = \frac{b}{a}$ és $C'A'P'\sphericalangle = \alpha - \beta$ ismert. Az A'-t $C'P'$ oldalfelező a merőlegesére tükrözve kapjuk B'-t. Majd az $A'B'C'$ háromszöget c oldal ismeretében a kívánt méretűre nagyítjuk. Ebben az esetben tehát mindig van megoldása a feladatnak, és az egyértelmű.