Megszerkesztjük az ABC háromszöget, melyben $AB=K$, $A\sphericalangle=\dfrac{\alpha}{2}$ és $B\sphericalangle=\dfrac{\beta}{2}$. C pontban felvisszük AC mellé $\dfrac{\alpha}{2}$, BC mellé $\dfrac{\beta}{2}$ szögeket. E szögek szárai az AB egyenest E és D pontokban metszik. EDC a keresett háromszög.

Bizonyítás.

$$CDE\sphericalangle=DCB\sphericalangle+DBC\sphericalangle=\frac{\beta}{2}+\frac{\beta}{2}=\beta$$

$$CED\sphericalangle=CAE\sphericalangle+ACE\sphericalangle=\frac{\alpha}{2}+\frac{\alpha}{2}=\alpha$$

$$ED+DC+CE=ED+DB+EA=AB.$$

Az oldalak és a terület kiszámítása. ACB háromszögből:

$$K:CB=\sin\frac{\alpha+\beta}{2}:\sin\frac{\alpha}{2}$$

$$CB=K\frac{\sin\frac{\alpha}{2}}{\sin\frac{\alpha+\beta}{2}}$$

épp így

$$AC=K\frac{\sin\frac{\beta}{2}}{\sin\frac{\alpha+\beta}{2}}$$

CDB egyenlőszárú háromszögből:

$$CB=2\,CD\cos\frac{\beta}{2}$$

s így

(1) $$CD=\frac{K}{2}\cdot\frac{\sin\frac{\alpha}{2}}{\sin\frac{\alpha+\beta}{2}\cos\frac{\beta}{2}},$$

ACE egyenlőszárú háromszögből:

$$AC=2\,EC\cos\frac{\alpha}{2}$$

s így

(2) $$EC=\frac{K}{2}\cdot\frac{\sin\frac{\beta}{2}}{\sin\frac{\alpha+\beta}{2}\cos\frac{\alpha}{2}},$$

Végre a háromszög területe:

$$T=\frac{EC\cdot DC}{2}\sin(\alpha+\beta)=$$

$$=\frac{K^2\sin\frac{\beta}{2}\cdot\sin\frac{\alpha}{2}\cdot 2\sin\frac{\alpha+\beta}{2}\cos\frac{\alpha+\beta}{2}}{8\cdot[\sin\frac{\alpha+\beta}{2}]^2\cos\frac{\alpha}{2}\cos\frac{\beta}{2}}=$$

(3) $$=\frac{K^2}{4}\cdot\tan\frac{\alpha}{2}\tan\frac{\beta}{2}\cot\frac{\alpha+\beta}{2}$$

A megadott értékeket helyettesítve: $CD=23,54$ m, $EC=14,99$ m, $T=168.5\ \mathrm{m}^2$.

(Spitzer Ödön.)

A feladatot még megoldották: Beck F., Dénes A., Devecis M., Friedmann B., Krátky Gy., Misángyi V., Petrogalli G., Porde Gy., Porkoláb J., Schiffer H., Szabó I., Weisz A., Weisz J.