Oldjuk meg először a 634. feladatot. Legyen a szög, melyet az AD szögfelező az a oldallal bezár δ, illetőleg $180^\circ-\delta$; továbbá $BD=x$ és $DC=a-x$. Az ABD és ADC háromszögekből:

$$x:l=\sin\frac{\alpha}{2}:\sin\left(\delta+\frac{\alpha}{2}\right)$$

és

$$(a-x):l=\sin\frac{\alpha}{2}:\sin\left(\delta-\frac{\alpha}{2}\right).$$

E két egyenletet összeadva:

$$\frac{a}{l}=\sin\frac{\alpha}{2}\cdot\frac{sin\left(\delta-\frac{\alpha}{2}\right)+\sin\left(\delta+\frac{\alpha}{2}\right)}{\sin\left(\delta-\frac{\alpha}{2}\right)\cdot\sin\left(\delta+\frac{\alpha}{2}\right)}$$

$$\frac{a}{l}=\sin\frac{\alpha}{2}\cdot\frac{4\sin\delta\cos\frac{\alpha}{2}}{2\sin^2\delta-1+\cos\alpha}$$

$$\frac{a}{l}=\frac{2\sin\alpha\sin\delta}{2\sin^2\delta-1+\cos\alpha}$$

Az egyenletet rendezve lesz:

$$\sin^2\delta-\frac{l\sin\alpha}{\alpha}\sin\delta+\frac{1}{2}(\cos\alpha-1)=0,$$

mely egyenletből

$$\sin\delta=\frac{l\sin\alpha\pm\sqrt{(1+\cos\alpha)[l^2(1+\cos\alpha+2a^2]}}{2a} \tag{1}$$

A háromszög alkatrészei ennélfogva:

$$\beta=\delta-\frac{\alpha}{2},\ \gamma=180^\circ-\left(\delta+\frac{\alpha}{2}\right);$$

$$b=\frac{a\sin\beta}{\sin\alpha},\ c=\frac{a\sin\gamma}{\sin\alpha},\quad t=\frac{a\,l}{2}\sin\delta.$$

Ha $\alpha=90^\circ$, akkor

$$\sin\delta=\frac{1}{2a}(l\pm\sqrt{l^2+2a^2}) \tag{2}$$

(1)-ben és (2)-ben a gyökmennyiség positív előjellel veendő, mert $\delta<180^\circ$, s így $\sin\delta$ nem lehet negatív.

(Filkorn Jenő, Nyitra.)

*Az **568.** feladatot még megoldották:* Dolowschiák M., Eisenberg B., Freibauer E., Krausz B., Krisztián Gy., Kürth A., Lukhaub Gy., Miletits E., Petrogalli G., Perl Gy., Rozlosnik P., Scholtz G., Spitzer Ö., Tinyó J., Weisz Á., Weisz J.

*A **634.** feladatot még megoldották:* Dolowschiák M., Faith F., Freibauer E., Kornis Ö., Krausz B., Krisztián Gy., Lukhaub Gy., Obláth R., Pálfy F., Perl Gy., Sasvári G., Weisz J.