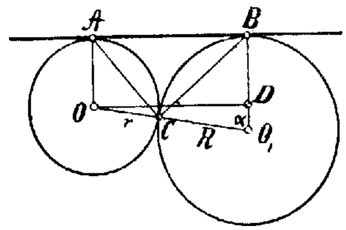
Rajzoljunk O-ból AB-vel párhuzamost, mely O_1B-t D-ben metszi.

Az OO_1D derékszögű háromszögből:

$$\overline{OD}^2 = \overline{AB}^2 = (R+r)^2 + (R-r)^2.$$

miből

$$AB = 2\sqrt{Rr}.$$



Az O_1BC háromszögből:

$$BC = 2R\sin\frac{\alpha}{2} = 2R\sqrt{\frac{1-\cos\alpha}{2}}.$$

De az OO_1D háromszögből:

$$\cos\alpha = \frac{R-r}{R+r}$$

s így

$$BC = 2R\sqrt{\frac{r}{R+r}}.$$

Az AOC háromszögből:

$$AC = 2r\sin\frac{180^\circ-\alpha}{2} = 2r\cos\frac{\alpha}{2} = 2r\sqrt{\frac{1+\cos\alpha}{2}}$$

$$AC = 2r\sqrt{\frac{R}{R+r}}.$$

(Koós Aladár, Budapest.)

A feladatot még megoldották: Barna D., Bella I., Bobál S., Devecis M., Döme B., Freibauer E., Goldziher K., Juvancz I., Kiss A., Kohn B., Krausz B., Krisztián Gy., Obláth R., Prohászka J., Rehberger Z., Sasvári G., Spitzer Ö., Weisz Arthur, Weisz J.