*Első megoldás.* Legyen $B$ a coordináta rendszer kezdőpontja s $C$ a keresett mértani hely egy pontja. A feladat értelmében:

$$\overline{AC}^2 = (a+x)^2 + y^2 \tag{1}$$

$$\overline{AC}^2 = AB \cdot AD = a(a + x - y\cot\alpha) \tag{2}$$

(1)-ből és (2)-ből tehát:

$$a^2 + ax - ay\cot\alpha = a^2 + 2ax + x^2 + y^2$$
$$x^2 + ax + y^2 + ay\cot\alpha = 0$$

vagy

$$\left(x + \frac{a}{2}\right)^2 + \left(y + \frac{a}{2}\cot\alpha\right)^2 = \frac{a^2}{4} + \frac{a^2}{4}\cot^2\alpha$$
$$\left(x + \frac{a}{2}\right)^2 + \left(y + \frac{a}{2}\cot\alpha\right)^2 = \frac{a^2}{4}(1 + \cot^2\alpha).$$

Látjuk, hogy a keresett mértani hely csakugyan kör, melynek középpontja az $AB$ egyenes középpontjában emelt merőlegesen van, s melynek sugara

$$r = \frac{a}{2}\sqrt{1+\cot^2\alpha} = \frac{a}{2}\cos\alpha = \frac{a}{2\sin\alpha}. \tag{3}$$

*(Goldziher Károly.)*

Ennek alapján a *szerkesztés* a következő: Minthogy (3)-ból látjuk, hogy az $AB$ húrhoz tartozó középponti szög $2\alpha$, azért $AB$-nek középpontjában merőlegest emelünk s ennek egy tetszésszerinti pontjában lemásoljuk a megadott $\alpha$ szöget. Ezután $B$ ponton át $\alpha$-nak egyik szárával párhuzamost rajzolunk, mely a merőlegest a keresett kör középpontjában metszi.

*(Friedmann Bernát.)*

*Második megoldás.* $AB$ egyenesnek egy tetszésszerinti $D$ pontjában merőlegest emelünk, mely az $AB$ fölé rajzolt félkört $K$-ban metszi. $D$-ben $AD$ mellé lemásoljuk az $\alpha$ szöget; ezután $A$-ból $AK$ sugárral körívet rajzolunk, mely az $\alpha$ szög másik szárát $C$-ben metszi. $A$, $B$ és $C$ pontok meghatározzák a keresett kört.

*Bizonyítás.* $AK = AC$; $AKB$ derékszögű háromszögből:

$$\overline{AK}^2 = AD \cdot AB$$

tehát

$$\overline{AC}^2 = AD \cdot AB$$

és a szerkesztés értelmében:

$$CDA\sphericalangle = \alpha.$$

*(Devecis Mihály.)*

*A feladatot még megoldották:* Beck F., Kármán T., Kornis Ö., Schiffer H., Spitzer Ö., Szabó I., Szabó K.