Megoldás:

Az adott $ABCD$ derékszögű négyszög AB, BC, CD, és DA oldalainak felezőpontjait E, F, G és H-nak az $EFGH$ rombus EF, FG, GH, és HE oldalainak egymásra következő metszőpontjait az adott körrel P_1, Q_1; P_2, Q_2; P_3, Q_3 és P_4, Q_4-nek nevezvén, azon egyesek, melyek K-t a P_1, P_2, P_3, és P_4 pontokban, valamint azok, melyek K-t a Q_1; Q_2, Q_3; és Q_4, pontokban érintik, a keresett két kongruens és $EFGH$-hoz hasonló rombus oldalait képezik.

Bebizonyítás:

Nevezzük K kör középpontját O-nak, a P_1 pont érintőjének metsző pontjait az AB, BC egyenesekkel I, K-nak. $IEOP_1$ és P_1OFK négyszögek húrnégyszögek, mert IEO, IP, O, OP_1K, KFO derékszögek, tehát

$$OIP_1 = OEP_1,\ \ P_1KO = P_1FO \,\text{és}\, IOK = EOF = \text{ derékszög.}$$

Ennélfogva

$$IOK \,\text{hasonló}\ \ EOF \,\text{háromszög}$$

egyik negyedét képezi annak az $IKLM$ rombusnak, melynek oldalai a K kört érintik és az $ABCD$ derékszögű négyszögbe be van írva. E rombusnak IK-val szemben fekvő oldala LM K-t P_3-ban érinti, mert P_1P_2 K-nak középpontján megy keresztül; továbbá KL oldala K-t P_2-ben érinti, mert $P_1KO = P_1FO = OFP_2 = OKP_2$.

A feladatnak 2, 1, 0 valós megoldása van a szerint, a mint K kör az $EFGH$ rombusnak egyik oldalát 2, 1, 0 valós pontban metszi.

Klug Lipót.

A feladatot még megoldotta: Meitner Elemér fr. VIII. o. t. Budapest.

Második megoldás:

Legyenek a jelzések ugyanazok mint előbb. Látjuk, hogy az $EBFO$ húrnégyszög, tehát az EFO szög $= EBO$ szöggel $= \alpha$. De az EFO háromszög magassága nem egyéb az adott kör sugaránál, tehát

$$OE = \frac{R}{\cos\alpha} = OG$$

$$OF = \frac{R}{\sin\alpha} = OH$$

Megkapjuk tehát az $EFGH$ rombus csúcspontjait, ha az

$$\frac{R}{\cos\alpha} \,\text{és}\, \frac{R}{\sin\alpha}$$

sugarakkal köröket írunk le.

A szerint, amint ezek a körök $2-2$, $1-1$ vagy egy pontban sem metszik a négyszög oldalait, a feladatnak 2, 1 vagy 0 megoldása van.

(Visnya Aladár fr. VII. o. t. Pécs).

A feladatot még megoldotta: Weisz Lipót fr. VI o. t. Pécs.