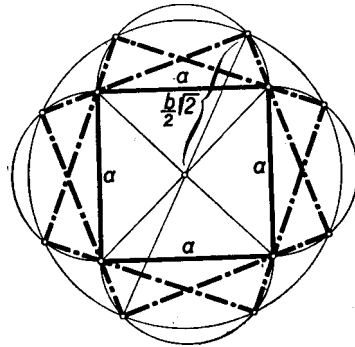


I. megoldás: A b oldalú négyzet csúcsai nyilván rajta vannak az a oldalak mint átmérők fölé rajzolt Thales-körökön. A centrális szimmetria miatt az adott és a keresett négyzet középpontja közös, ezért az adott négyzet középpontja köré $\frac{b}{2}\sqrt{2}$ sugárral rajzolt kör metszi ki az említett Thaleskörökből a keresett négyzet csúcspontjait (1. ábra).



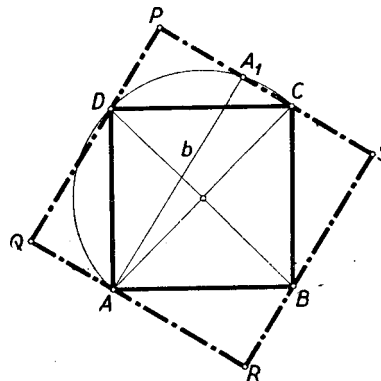
1. ábra

A megoldások száma 2, 1, 0 aszerint, amint az a -nál nagyobb

$$b \leq a\sqrt{2} \left(\text{vagyis } \frac{a}{2}\sqrt{2} < \frac{b}{2}\sqrt{2} \leq a \right).$$

Bartha Gyöngyi (Bp. VII., Apáczai Csere g. II. o. t.)

II. megoldás: Képzeljük a feladatot megoldottnak. A betűzést a 2. ábra mutatja.



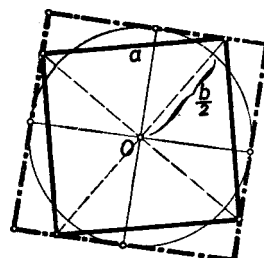
2. ábra

Az A pontnak az eredménynégyzet szemközti PS oldalára való vetületét A_1 -gyel jelölve, az ACA_1 háromszög derékszögű átfogója AC , és egyik befogója $AA_1 = b$.

Az utóbbi két adatból A_1 egyszerűen megszerkeszthető. Az A_1C egyenesen lesz a keresett négyzet egyik oldala, másik két oldala az AA_1 szakasznak önmagával párhuzamos eltolása az A_1C , ill. CA_1 irányban a B , ill. D pontig. A második megoldáshoz jutunk, ha az A_1 pontnak AC -re vonatkozó A_2 tükörképét szerkesztjük meg. Könnyen belátható, hogy megoldás csak akkor van, ha $a < b < AC = a\sqrt{2}$.

Gáti Gyula (Debrecen, Vegyip. t. II. o. t.)

III. megoldás: Mivel az adott és a keresett négyzet középpontja közös, a keresett négyzetbe írható $\frac{b}{2}$ sugarú kör minden további nélkül, az adott négyzet O középpontja körül, megrajzolható. Az adott négyzet csúcspontjaiból, e körhöz szerkesztett 8 érintő szolgáltat két négyszöget, amelyeknek bármelyike O körül 90° -kal elforgatva önmagába megy át, tehát négyzet.



3. ábra

(A 3. ábrán csak egy megoldást tüntettünk fel.) A megoldhatóság feltétele, hogy $\frac{a}{2} < \frac{b}{2} \leq \frac{a}{2}\sqrt{2}$. Egyenlőség esetén a két négyzet egybeesik.

Dormány Mihály (Kecskemét, Katona J. g. II. o. t.)

IV. megoldás: Feladatunk így is fogalmazható: Szerkesszünk az a oldal, mint átfogó, fölé derékszögű háromszöget, amelyben a két befogó összege b . Ez a feladat az I. osztályos tananyagból jól ismert. A megoldhatóság feltétele itt is: $\frac{b}{2}\sqrt{2} < a < b$.

Opitz Klára (Bp. Vlll., Kandó K. gépip. t. I. o. t.)