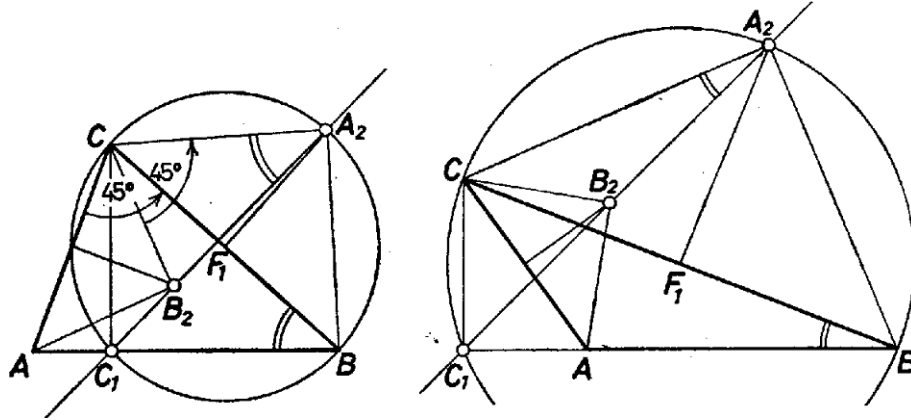


Az  $F_1A_1 \perp CB$ ,  $F_1A_2 = CF_1$  és  $F_1C = \frac{1}{2}CB$  miatt  $CA_2B$ -t tekinthetjük úgy, mint a  $CA_2$  oldalú négyzet felét; hasonlóképpen  $CB_2A$  a  $CB_2$  oldalú négyzet fele. Így  $CA_2B$  és  $CB_2A \sphericalangle = 90^\circ$ . A két négyzet hasonló és a  $C$  pont körüli forgatással középpontosan hasonló helyzetbe hozható, mivel  $A_2$ -t a  $BC$  oldaltól kifele, a  $B_2$ -t viszont  $AC$ -től befele mértük fel, ezért a  $CA_2$  egyenest ugyanolyan irányú  $45^\circ$ -os forgatással kapjuk meg  $CB$ -ből, mint  $CB_2$ -t az  $AC$ -ből, amiből következik, hogy  $ACB \sphericalangle = B_2CA_2 \sphericalangle$ . A négyzet-oldalak arányát is könnyű meghatározni. Tudjuk, hogy  $CB : CA_2 = \sqrt{2}$ , és  $CA : CB_2 = \sqrt{2}$ , ahonnan

$$CA_2 = \frac{CB}{\sqrt{2}}, \quad CB_2 = \frac{CA}{\sqrt{2}} \quad \text{és} \quad \frac{CA_2}{CB_2} = \frac{CB}{CA}.$$



Az oldalak arányából és az  $ACB$ ,  $B_2CA$  szögek egyenlőségéből következik az  $ACB$  és  $B_2CA_2$  háromszögek hasonlósága. Amiből

$$(1) \quad CBA \sphericalangle = CA_2B_2 \sphericalangle$$

is fennáll.

Rajzoljuk meg a  $CB$  szakasz Thalész körét. Ez átmegy az  $A_2$  és  $C_1$  pontokon, hiszen mindkettőből derékszög alatt látszik. A  $CC_1$  húr nem választhatja szét az  $A_2$ ,  $B$  pontokat, mivel  $A_2$ -t kifele mértük fel, és  $C_1$  az  $AB$  egyenesen van, s így a  $CC_1$  húr mindkettőből ugyanakkora szög alatt látszik, azaz.

$$CA_2C_1 \sphericalangle = CBC_1 \sphericalangle = CBA \sphericalangle = CA_2B_2 \sphericalangle$$

ez utóbbi (1) miatt, ami éppen azt jelenti, hogy  $A_2$ ,  $B_2$ ,  $C_1$  pontok egy egyenesen vannak.