Legyen a négyzet egyik oldala a, $MC = x$ és $\dfrac{MA}{MB} = y$; akkor

$$y^2 = \frac{\overline{MA}^2}{\overline{MB}^2} = \frac{a^2 + (a+x)^2}{a^2 + x^2},$$

vagy

$$x^2(y^2 - 1) - 2ax + a^2(y^2 - 2) = 0.$$

Hogy x valós legyen, kell hogy az egyenlet discrirninána positív vagy 0 legyen, tehát hogy:

$$a^2 - a^2(y^2 - 1)(y^2 - 2) \geqq 0,$$

miből a maximum feltétele:

$$(y^2 - 1)(y^2 - 2) = 1$$

vagy

$$y^4 - 3y^2 + 1 = 0,$$

s ebből

$$y^2 = \frac{3 \pm \sqrt{5}}{2}.$$

Minthogy a feladat értelmében $y > 1$, azért a gyökmennyiség positív jellel veendő s így

$$y^2 = \frac{3 + \sqrt{5}}{2},$$

tehát

$$x = \frac{2a}{1 + \sqrt{5}},$$

vagy

$$\frac{a}{2x} = \frac{1 + \sqrt{5}}{4} = \sin 54^\circ.$$

Ennélfogva $2MC = 2x$ olyan derékszögű háromszög átfogója, melynek egyik befogója a s az ezzel szemben fekvő szög 54° s így e háromszög megszerkeszthető.

(Bayer Béla, Losoncz.)

A feladatot még megoldották: Baranyó E., Bartók I., Blau A., Haar A., Hirschfeld Gy., Kertész F., Pilczer P., Pivnyik I., Riesz K., Sasvári J., Schlesinger A., Szmodics H., Tóbiás L.