1°. Legyen a keresett derékszögű négyszög $ABCD$, melyben $AB < AD$; ha AD középpontját M-mel, BC-ét N-nel jelöljük, akkor

$$\frac{AB}{AD} = \frac{AM}{AB} = \frac{AD}{2AB}$$

s így

$$\overline{AD}^2 = 2\overline{AB}^2, \text{ vagyis } AD = AB\sqrt{2}.$$

A keresett derékszögű négyszög nagyobbik oldala ennélfogva ama derékszögű háromszög átfogója, melynek mindegyik befogója AB, a négyszög kisebb oldala.

2°. *a)* Legyen ismét $ABCD$ a készítendő négyszög, melyben $AB < AD$. E négyszögből MN egyenes elvágja az $ABNM$ négyzetet; a feladat értelmében:

$$\frac{AB}{AD} = \frac{AD - AB}{AB} \quad \text{s így} \quad \overline{AB}^2 = AD(AC - AB).$$

Következőleg a keresett négyszög kisebbik oldala AB, az aranymetszés szerint osztott nagyobbik oldalnak, AD-nek nagyobb szelete.

b) Minthogy $ABCD \sim MNCD$, azért

$$\frac{ABCD}{MNCD} = \frac{\overline{AD}^2}{\overline{AB}^2} \quad \text{s így} \quad MNCD = ABCD \cdot \frac{\overline{AB}^2}{\overline{AD}^2} \tag{1}$$

Ha $MNCD$ négyszögből a feladatban jelzett módon ismét elvágunk egy négyzetet, akkor a visszamaradt téglalap területét t-vel jelölve, kapjuk, hogy:

$$\frac{MNCD}{t} = \frac{\overline{AD}^2}{\overline{AB}^2},$$

miből (1)-et tekintetbe véve:

$$t = ABCD \cdot \frac{\overline{AB}^4}{\overline{AD}^4};$$

látjuk, hogy e téglalalpok területei fogyó mértani haladványt alkotnak, melynek hányadosa $\frac{\overline{AB}^2}{\overline{AD}^2}$; így tehát a területek összege:

$$T = \frac{ABCD}{1 - \frac{\overline{AB}^2}{\overline{AD}^2}} = \overline{AD}^2 \cdot \frac{AB \cdot AD}{\overline{AD}^2 - \overline{AB}^2} = \overline{AD}^2.$$

Vagyis a derékszögű négyszögek területeinek összege egyenlő a nagyobbik oldal fölé rajzolt négyzet területével.

(Kornis Ödön.)

A feladatot még megoldották: Barabás S., Breuer M., Czank K., Filkorn J., Freibauer E., Kohn B., Krausz B., Krisztián Gy., Lukhaub Gy., Lupta Gy., Obláth R., Perl Gy., Porkoláb J., Sasvári G., Weisz J.