I. megoldás. Legyen a nagy szabályos háromszög három csúcsa A, B és C. Az első beírt négyzet két csúcsa ABC-nek ugyanarra az oldalára esik. Legyen ez a két csúcs D és E, a négyzet másik két csúcsa pedig F és G (lásd az *ábrát*). Jelöljük a négyzet oldalának hosszát x-szel. Mivel ADG és BFE olyan derékszögű háromszögek, amelyeknek A-nál, illetve B-nél lévő szöge $60°$-os, azért $AD = BE = \frac{x \cdot \sqrt{3}}{3}$, és így

$$AB = AD + DE + EB = x\left(1 + \frac{2\sqrt{3}}{3}\right).$$

Az $ABFG$ trapéz területe tehát

$$T_{ABFG} = \frac{1}{2} \cdot \left[x + x\left(1 + \frac{2\sqrt{3}}{3}\right)\right] \cdot x = x^2 \cdot \frac{3+\sqrt{3}}{3}.$$

Ez az $EFGD$ négyzet területének, x^2-nek $\frac{3+\sqrt{3}}{3}$-szorosa. Ugyanilyen összefüggést kapunk a GFC háromszögbe írható négyzet és az ottani trapéz területe között, majd tovább az újabb és újabb négyzetek és trapézok területe között. A trapézok végtelen sorozata a teljes ABC háromszöget lefedi, minden trapéz területének $\frac{3}{3+\sqrt{3}} = \frac{3-\sqrt{3}}{2} \approx 0{,}634$-ed részét fedi le a megfelelő négyzet, tehát a négyzetek végtelen sorozata az ABC háromszög területének $\frac{3-\sqrt{3}}{2}$ részét fedi le.

II. megoldás. Az I. megoldás jelöléseit használjuk. Az ABC háromszög területe

$$T_{ABC} = AB^2 \cdot \frac{\sqrt{3}}{4} = \left(1 + \frac{2\sqrt{3}}{3}\right)^2 \cdot \frac{\sqrt{3}}{4} \cdot x^2.$$

A CGF háromszög hasonló a CAB háromszöghöz, hasonlóságuk aránya megegyezik a két háromszögbe írható négyzetek oldalainak arányával. Vagyis a második háromszögbe írható négyzet oldala

$$x \cdot \frac{GF}{AB} = x \cdot \frac{1}{1 + \frac{2\sqrt{3}}{3}} = x \cdot \left(2\sqrt{3} - 3\right).$$

Ugyanilyen hasonlóságok alapján az i-edik háromszögbe ($i = 1, 2, 3, 4, \ldots$) írható négyzet oldala $x \cdot \left(2\sqrt{3} - 3\right)^{i-1}$. Ezért a négyzetek végtelen sorozata által lefedett terület

$$T = x^2 \cdot \left(1 + \left(2\sqrt{3} - 3\right)^2 + \left(2\sqrt{3} - 3\right)^4 + \ldots\right).$$

Ennek a végtelen mértani sornak az összege az ismert képlet szerint:

$$T = x^2 \cdot \frac{1}{1 - \left(2\sqrt{3} - 3\right)^2} = x^2 \cdot \frac{3\sqrt{3} + 5}{8}.$$

A lefedett terület és az ABC háromszög területének hányadosa tehát

$$\frac{T}{T_{ABC}} = \frac{x^2 \cdot \frac{3\sqrt{3}+5}{8}}{x^2 \cdot \left(1 + \frac{2\sqrt{3}}{3}\right)^2 \cdot \frac{\sqrt{3}}{4}} = \frac{3 - \sqrt{3}}{2} \approx 0{,}634.$$

Hablicsek Márton (Fazekas M. Főv. Gyak. Gimn., 9. o.t.) megoldásai alapján