

Jelöljük a kis háromszögeknek az $AB = c$ -vel párhuzamos oldalát rendre c_1 -gyel, c_2 -vel, illetve c_3 -mal. A paralelogrammák szemközti oldalai egyenlők, így $c = c_1 + c_2 + c_3$. A párhuzamosságok miatt a kis háromszögek hasonlóak az ABC háromszöghöz, a hosszúságméreteik aránya a párhuzamos oldalak arányából $\frac{c_1}{c}$, $\frac{c_2}{c}$, illetve $\frac{c_3}{c}$.

1986-02-074-1.eps

Ismeretes, hogy hasonló síkidomok területének aránya a hosszúságméretek arányának a négyzete. Ha most az ABC háromszög területét T -vel, a megfelelő kis háromszögek területét pedig T_1 -gyel, T_2 -vel, illetve T_3 -mal jelöljük, akkor a fentiek szerint

$$\frac{T_1}{T} = \frac{c_1^2}{c^2}, \quad \frac{T_2}{T} = \frac{c_2^2}{c^2}, \quad \frac{T_3}{T} = \frac{c_3^2}{c^2}.$$

Vonjunk négyzetgyököket a három egyenlőség mindkét oldalából, majd adjuk össze az így kapott összefüggéseket. Kapjuk, hogy

$$\frac{\sqrt{T_1} + \sqrt{T_2} + \sqrt{T_3}}{\sqrt{T}} = \frac{c_1 + c_2 + c_3}{c} = 1,$$

ahonnan

$$T = (\sqrt{T_1} + \sqrt{T_2} + \sqrt{T_3})^2.$$

Az ABC háromszög területe így

$$T = (2 + 3 + 7)^2 = 144 \text{ területegység}.$$