

Legyen  $O$  a háromszög súlypontja. Minthogy

$$A_1B = A_1C = \frac{1}{3}AA_1 = OA_1,$$

azért az  $OBC$  háromszög derékszögű, tehát

$$\overline{BC}^2 = \overline{BO}^2 + \overline{CO}^2$$

vagy

$$\left(\frac{2}{3}\overline{AA_1}\right)^2 = \left(\frac{2}{3}\overline{BB_1}\right)^2 + \left(\frac{2}{3}\overline{CC_1}\right)^2,$$

miből

$$\overline{AA_1}^2 = \overline{BB_1}^2 + \overline{CC_1}^2.$$

Hosszabbítsuk meg  $\overline{OB}$ -t és  $\overline{OC}$ -t  $D$ -ig és  $E$ -ig úgy hogy  $\overline{OD} = \overline{BB_1}$  és  $\overline{OE} = \overline{CC_1}$  legyen. Ekkor  $ODE$  háromszög oldalai az  $ABC$  háromszög középvonalai és  $OBC\Delta \sim ODE\Delta$ . Ha az  $ABC$ ,  $ODE$  és  $OBC$  háromszögek területe  $T$ ,  $t$  és  $\tau$ , akkor

$$t = \frac{9}{4}\tau \quad \text{és} \quad T = 3\tau, \quad \text{s így} \quad t = \frac{3}{4}T.$$

(Kovács Gyula, Budapest.)

*A feladatot még megoldották:* Csada I., Kiss J., Paunz A., Sárközy P., Tóth B.