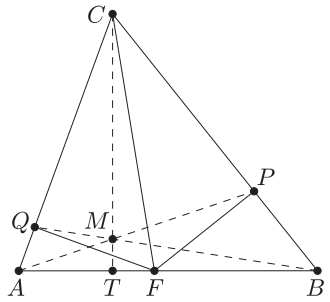
Megoldás. Ha T a C-ből induló magasság talppontja, akkor a feladat állítása azzal ekvivalens, hogy BQ, AP és CT egy pontban metszik egymást. Ceva tételének megfordítása alapján ez pontosan akkor teljesül, ha

$$\frac{AT}{TB} \cdot \frac{BP}{PC} \cdot \frac{CQ}{QA} = 1.$$



Az ATC és AQF háromszögek hasonlók, tehát $\frac{AT}{AQ} = \frac{TC}{QP}$. Ugyanígy a BPF és BTC háromszögek hasonlóságából: $\frac{BP}{BT} = \frac{PF}{TC}$. Így az egyenlet bal oldala átrendezve:

$$\frac{AT}{AQ} \cdot \frac{BP}{BT} \cdot \frac{CQ}{CP} = \frac{TC}{QF} \cdot \frac{PF}{TC} \cdot \frac{CQ}{CP}.$$

A CQF és CPF derékszögű háromszögek egybevágósága miatt $CQ = CP$ és $QF = PF$, így az utóbbi szorzat értéke valóban 1.