Megoldás. I. Tegyük fel, hogy ED párhuzamos AB-vel. Ekkor a párhuzamos szelők tétele miatt:

$$\frac{CE}{EA} = \frac{CD}{DB},$$

amiből $AF = FB$ miatt következik, hogy

$$\frac{AF}{FB} \cdot \frac{BD}{DC} \cdot \frac{CE}{EA} = 1,$$

azaz a Ceva-tétel megfordításának értelmében az AD, BE és CF egyenesek egy ponton mennek át.

II. Tegyük fel, hogy az AD, BE és CF egyenesek egy ponton mennek át. Ekkor Ceva tételének értelmében igaz, hogy

$$\frac{AF}{FB} \cdot \frac{BD}{DC} \cdot \frac{CE}{EA} = 1,$$

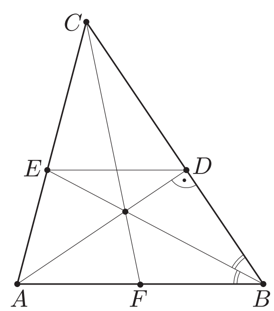
amiből $AF = FB$ miatt

$$\frac{BD}{DC} \cdot \frac{CE}{EA} = 1,$$

és így

$$\frac{CE}{EA} = \frac{CD}{DB}.$$

Ebből a párhuzamos szelők tételének megfordítását felhasználva következik, hogy ED párhuzamos AB-vel.



Ezzel a feladat állítását beláttuk.