

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

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

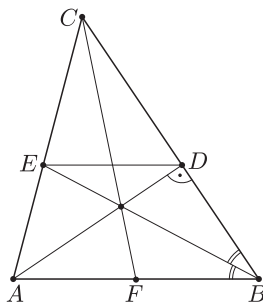
amiből $AF = FB$ miatt

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

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.