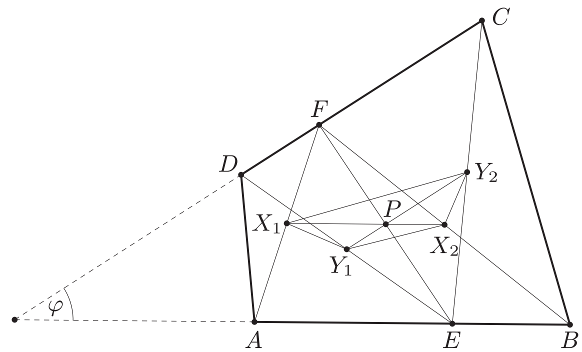
Megoldás. Legyen az AF felezőpontja X_1, a BF felezőpontja X_2, a DE felezőpontja Y_1, a CE felezőpontja pedig Y_2. Legyen továbbá P az EF szakasz felezőpontja.

Az X_1X_2 szakasz az $ABF\triangle$ középvonala, így $AB \parallel X_1X_2$ és $X_1X_2 = \dfrac{AB}{2}$, továbbá P az X_1X_2 szakasz egy belső pontja, hiszen E az AB szakasz belső pontja.



Hasonlóan az Y_1Y_2 szakasz a $CDE\triangle$ középvonala, $CD \parallel Y_1Y_2$, $Y_1Y_2 = \dfrac{CD}{2}$, továbbá P az Y_1Y_2 szakasz belső pontja.

Tehát P az X_1X_2 és Y_1Y_2 szakaszoknak is belső pontja, így a felezőpontok által meghatározott konvex négyszög csúcsai rendre az X_1, Y_1, X_2, Y_2 pontok, X_1X_2 és Y_1Y_2 a négyszög két átlója, P pedig az átlók metszéspontja.

Mivel $AB \parallel X_1X_2$ és $CD \parallel Y_1Y_2$, az X_1X_2 és Y_1Y_2 szakaszok által közrezárt szög megegyezik az AB és CD egyenesek hajlásszögével, φ-vel ($\varphi \neq 0$, hiszen AB és CD nem párhuzamosak).

Az ismert területképlet alapján a négyszög területe:

$$T_{X_1Y_1X_2Y_2} = \frac{X_1X_2 \cdot Y_1Y_2 \cdot \sin\varphi}{2} = \frac{1}{8} AB \cdot CD \cdot \sin\varphi.$$

Ez pedig nyilvánvalóan független az E és F pontok helyzetétől.