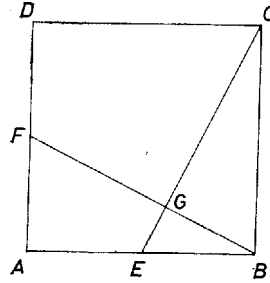


1. ábra

Jelöljük a négyzet oldalát a -val, csúcsait A , B , C és D -vel, az AB oldal felezőpontját E -vel, a DA oldalát F -fel, a BF és CE szakaszok metszéspontját G -vel (2. ábra).



2. ábra

Az ABF háromszöget a négyzet középpontja körül 90° -kal elforgatva a BCE háromszögbe megy át, amiből következik, hogy az EGB szög derékszög. Így a BEG és BFA hasonló háromszögek megfelelő oldalaira

$$\frac{EG}{EB} = \frac{FA}{FB},$$

innen

$$EG = EB \frac{FA}{FB} = \frac{a}{2} \cdot \frac{\frac{a}{2}}{\sqrt{a^2 + \left(\frac{a}{2}\right)^2}} = \frac{a}{2\sqrt{5}}$$

és $GB = 2EG$ miatt

$$GB = \frac{a}{\sqrt{5}}.$$

Így az EBG háromszög területe $= \frac{a^2}{20}$.

A négyzet szimmetriájából és a szerkesztésből következik, hogy, a 8 kis háromszög egybevágó, így a keresett T terület

$$T = a^2 - 8 \frac{a^2}{20} = \frac{3}{5} a^2.$$