

Tekintsük azt a kockát, amelynek lapközéppontjai a szabályos oktaédert alkotják. Legyen az oktaéder egyik lapja az ABC , a vele szemközti lap pedig a DEF szabályos háromszög. Ekkor a kockának az A, B, C pontokat tartalmazó lapjai a K , a D, E, F pontokat tartalmazó lapjai pedig az ezzel szemközti L csúcsban találkoznak (1. ábra).

A KL egyenes körül 120° -kal forgatva a kocka, s így az oktaéder is, önmagába megy át. Ezért az ABC és a DEF sík is merőleges a KL egyenesre. Az ABC és a DEF lapok egymásnak a kocka O középpontjára vonatkozó tükörképei. A KL egyenes átmegy O -n is, és az ABC és DEF szabályos háromszögek középpontjain is. Ha tehát az ABC háromszöget és O -t merőlegesen – azaz KL -el párhuzamosan – vetítjük a DEF síkra, akkor O -nak az O' képe a DEF háromszög középpontja lesz, A, B és C képei pedig rendre D, E és F O' -re vonatkozó tükörképei (2. ábra).

Könnyen látható, hogy a két háromszög közös része egy szabályos hatszög. A 2. ábrán látható 12 kis háromszög nyilván egybevágó, ezért a vetület a lap területének $\frac{6}{9} = \frac{2}{3}$ részét fedi le.

Máthé András (Budapest, ELTE Apáczai Cs. J. Gyak. Gimn., 12. o.t.)

dolgozata alapján

