

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  $120^\circ$ -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 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  $KL$ -vel 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).

Könnnyen 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

