

A kocka középpontján átmenő, a kocka lapjaival párhuzamos síkok a kockát is és a keletkezett konvex testet is nyolc egybevágó részre osztják, mert az egyes részek egymásnak e síkokra vonatkozó tükröképei. Elegendő tehát az eredeti kocka egyik nyolcadát vizsgálnunk.

Egy nyolcadban az eredeti kocka lapközépvonalainak $1 : 3$ arányú osztópontjai éppen felezik a kis kocka éleit (*1. ábra*), s ez a hat felezőpont egy szabályos hatszöget alkot (ennek bizonyítása megtalálható pl. a *Geometriai feladatok gyűjteménye* I. kötetének 1848. feladatában). Ez a szabályos hatszög felezi a kis kocka térfogatát, mert a hatszög síkja által meghatározott két kockadarabot a kocka középpontjára vonatkozó tükrözés felcseréli (az *1. ábrán* azonos betűvel jelölt csúcsok egymásnak a kocka középpontjára vonatkozó tükröképei).

Mivel minden nyolcadban az eredeti kocka térfogatának éppen a fele tartozik az új testhez, azért a középvonalak osztópontjai által meghatározott test – amit a *2. ábrán* látható módon 6 négyzet és 8 szabályos hatszög határol – térfogata az eredeti kocka térfogatának a fele.

Seress Bence (Budapest, Árpád Gimn., 8. o.t.) dolgozata alapján

