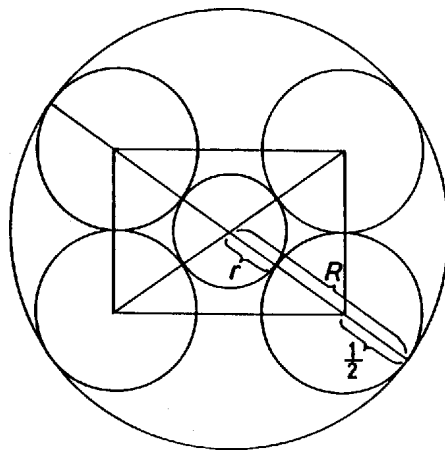


Messük el a kockát két szembenlévő lap párhuzamos átlóján átmenő  $S$  síkkal.  $S$  a kocka szimmetriasíkja, tartalmazza a kocka középpontját, mely egyben a keresett két érintő gömbnek is középpontja.  $S$  a kockából olyan téglalapot metsz ki, melynek rövidebbik oldala 1 egység, a hosszabbik oldala a kocka lapátlója, hossza  $\sqrt{2}$ , a téglalap átlója a kocka testátlója, hossza  $\sqrt{3}$ .



Jelölje  $r$  a belülről,  $R$  a kívülről érintő gömb sugarát. Ekkor  $R = \frac{\sqrt{3}+1}{2}$ ,  $r = \frac{\sqrt{3}-1}{2}$ .

A térfogatok különbsége:

$$\frac{4\pi}{3}(R^3 - r^3) = \frac{4\pi}{3} \left( \left( \frac{\sqrt{3}+1}{2} \right)^3 - \left( \frac{\sqrt{3}-1}{2} \right)^3 \right) = \frac{10}{3}\pi \approx 10,471 \text{ térfogategység.}$$