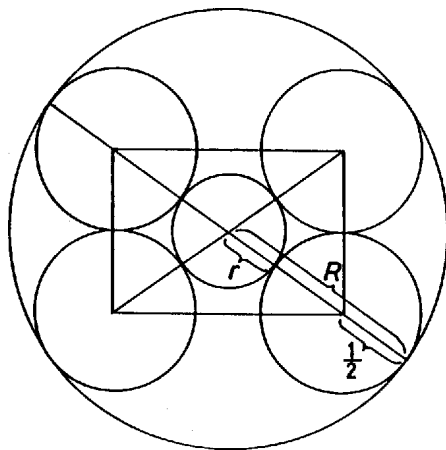


Messük el a kockát két szembenlévő lap párhuzamos átlóján átmenő S síkkal. S a kocka szimmetriasíkja, tartalmazza a kocka középpontját, mely egyben a keresett két érintő gömbnek is középpontja. S a kockából olyan téglalapot metsz ki, melynek rövidebbik oldala 1 egység, a hosszabbik oldala a kocka lapátlója, 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:

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