Jelölje M az A csúcsból a PQ-ra bocsátott merőleges talppontját. Az AR egyenes, a kocka éle, merőleges az APQ alapsíkra, így merőleges a sík valamennyi egyenesére, azaz PQ-ra is.

1984-09-254-1.eps

Legyen S' az A-ból az MR-re bocsátott merőleges talppontja. Belátjuk, hogy $S' \equiv S$, azaz S' megegyezik az A csúcsnak a PQR síkra eső merőleges vetületével. AS' benne van az AMR síkban, melynek két egyeneséről: AR-ről és AM-ről tudjuk, hogy merőleges a PQ-ra. Akkor az AMR sík is merőleges a PQ-ra, ami azt jelenti, hogy a sík minden egyenese, így AS' is merőleges PQ-ra. Az AS' az MR-re is merőleges, amiből következik, hogy AS' merőleges a PQR síkra. Az A csúcsból csak egy merőleges állítható a PQR síkra és így valóban $S' \equiv S$.

Eszerint a PQS, PQR és PQA háromszögek területei rendre

$$T_1 = \frac{1}{2} PQ \cdot SM, \qquad T_2 = \frac{1}{2} PQ \cdot RM \qquad \text{és} \qquad T_3 = \frac{1}{2} PQ \cdot MA.$$

Azt kell igazolnunk, hogy $T_3 = \sqrt{T_1 \cdot T_2}$, azaz $MA = \sqrt{SM \cdot RM}$. Ám az AMS és RMA derékszögű háromszögek hasonlók és ezért a befogó tétel szerint

$$MS \cdot MR = MA^2,$$

amit bizonyítani akartunk.