

A szabályos tetraéder m magasságát a köréírt, a beírt és az éleket érintő gömbök közös középpontja $1 : 3$ arányban osztja, így (ha R jelöli a köréírt, r a beírt és ρ az éleket érintő gömb sugarát) $R = 3r$ és $m = 4r$.

Felhasználva, hogy a beírt gömb az oldallapokat azok súlypontjában, az élérintő gömb pedig az éleket azok felezőpontjában érinti, Pitagorasz tételéből $\rho = \sqrt{3}r$ adódik, azaz valóban $\rho^2 = R \cdot r = 3r^2$.