

Az a, b, c és α, β, γ számhármaskra teljesül az $a^2 + b^2 = c^2$ és $\alpha^2 + \beta^2 - \gamma^2 = 2$. Képezzük belőlük az $s = a\alpha + b\beta - c\gamma$ számot, majd a következő számhármast:

$$p = a - \alpha s, \quad q = b - \beta s, \quad r = c - \gamma s.$$

Mutassuk meg, hogy ekkor $p^2 + q^2 = r^2$. – Keressünk egy-egy a feltételeknek megfelelő a, b, c és α, β, γ egész számhármast és képezzük belőlük p, q, r -et, majd a, b, c helyén p, q, r -et véve még egy számhármast.