

Bizonyítsuk be, hogy ha

$$(2) \quad p + q + r = 1$$

és

$$(3) \quad \frac{1}{p} + \frac{1}{q} + \frac{1}{r} = 0,$$

akkor

$$(4) \quad a^2 + b^2 + c^2 = (pa + qb + rc)^2 + (qa + rb + pc)^2 + (ra + pb + qc)^2.$$