

Tetszés szerinti a, b, c, n számokból képezzük a

$$(1) \quad \begin{aligned} p &= na + (n+1)b + (n+1)c, \\ q &= (n+3)a + (n+2)b + (n+3)c, \\ r &= (n+3)a + (n+3)b + (n+2)c \end{aligned}$$

számhármast, majd a

$$(2) \quad p' = 2s - p, \quad q' = 2s - q, \quad r' = 2s - r$$

számhármast, ahol s a p, q, r számok számtani közepe. Mutassuk meg, hogy a

$$(3) \quad p^k + q^k + r^k = p'^k + q'^k + r'^k$$

egyenlőség fennáll, ha $k = 1, 2$.