

Egy *J. L. Lagrange*-tól eredő tétel szerint¹ minden n pozitív egész szám előállítható legfeljebb négy négyzetszám összegeként. Ez azt jelenti, hogy az $x^2 + y^2 + z^2 + u^2 = n$ egyenlet megoldható egész x, y, z, u -val (előfordulhat köztük 0 is). Egy további tétel szerint ezen egyenlet megoldásainak száma – a sorrendre és az előjelváltozatokra is tekintettel – páratlan n esetén 8-szor annyi, mint n pozitív osztóinak összege, páros n esetén pedig 24-szer annyi, mint n pozitív páratlan osztóinak összege. A megoldások áttekintésével győződünk meg az utóbbi állítás érvényességéről $n = 25, 28, 84, 96$ és 105 esetében.² – **H**

¹Lásd *Hajós–Neukomm–Surányi*: Matematikai Versenytételek II. 61. o. (Tankönyvkiadó, 1957, Középiskolai Szakköri Füzetek, továbbá *Erdős–Surányi*: Válogatott fejezetek a számelméletből 174. o. (Tankönyvkiadó 1960.)

²A megoldáshoz lásd a 689. gyakorlat megoldását K. M. L. 23 (1961) 216. o.