Egy *J. L. Lagrange*-tól eredő tétel szerint[1] 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 győződjünk meg az utóbbi állítás érvényességéről $n=25$, 28, 84, 96 és 105 esetében.[2] – **H**

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

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