

Tegyük föl, hogy találtunk 50 számot úgy, hogy nincs köztük néhány, amelyeknek az összege négyzetszám. Rendezzük párokba az 1-től 100-ig terjedő egész számokat a következő módon:

$$(1, 99), \quad (2, 98), \quad \dots, \quad (49, 51).$$

Ily módon összesen 49 párt kaptunk, az 50 és a 100 maradt ki.

Minden párból legfeljebb az egyik szám szerepelhet az 50 szám között, hiszen egy páron belül az összeg négyzetszám. Sőt, a (36, 64) párból egyik sem szerepelhet, lévén eleve négyzetszámok; s ugyanezért a 100 sem választható. Így az 50-esen kívül még legfeljebb további 48 szám szerepelhet, és ez összesen csak 49.

Ezzel az állítást beláttuk.

*Várady Gergő* (Budapest, Eötvös J. Gimn., II. o.t.) dolgozata alapján