

A gróf észrevétele nem véletlen, hanem következménye annak, hogy bármely négy meghívott között van olyan, aki a másik három mindegyikével találkozott már. Lássuk ennek az állításnak a bizonyítását.

Ha a vendégek közül mindenki találkozott már egymással korábban, akkor az állítás nyilvánvalóan teljesül. Tegyük föl ezután, hogy vannak olyan vendégek, akik még nem találkoztak egymással. Válasszunk két ilyet, jelölje őket V_1 és V_2 . Tekintsünk tetszőleges két további vendéget, V_3 -at és V_4 -et. Ekkor a V_1, V_2, V_3, V_4 négyesben – a feltétel szerint – van olyan vendég, aki már találkozott a többi hárommal. Ez csak V_3 vagy V_4 lehet, hiszen V_1 és V_2 még nem találkoztak. Így tehát V_3 és V_4 már találkozott egymással, és legalább az egyikük V_1 -gyel és V_2 -vel is.

Mivel V_3 és V_4 tetszőlegesen választott két vendég volt, a következőket mondhatjuk: a vendégek közül bármely kettő, ha V_1 és V_2 nincs köztük, ismeri egymást, és közülük legalább az egyik még V_1 -et és V_2 -t is. Ha tehát választunk négy tetszőleges vendéget, akkor lesz köztük két, V_1 -től és V_2 -től különböző meghívott, és ezek közül legalább az egyik találkozott már mindenkivel. Ezzel az állítást igazoltuk.

Fejős Ibolya (Szekszárd, Garay J. Gimn., II. o.t.) dolgozata alapján