

Először megmutatjuk, hogy ha egy paralelepipedonnak van körülírt gömbje, akkor az téglatest.

A körülírt gömböt a paralelepipedon egy oldallapjának síkja egy körben metszi, amelyen rajta vannak az oldallap csúcsai. Ezért az oldallapok körbeírható paralelogrammák (a szemközti szögek egyenlők és összegük 180° , ezért derékszögűek); azaz téglalapok. Tehát paralelepipedonunk valóban téglatest.

Ha egy téglatestnek van beírt gömbje, akkor a téglatest szemközti oldallapjai közti távolságok, amelyek a téglatest élének hossza, a beírt gömb átmérőjével egyenlők. Következésképpen téglatestünk minden oldaléle egyenlő hosszúságú, vagyis kocka.

Összegezve: a paralelepipedonok közül csak a kockának van beírt és körülírt gömbje is.

Lőrinczi Ferenc (Jászapáti, Mészáros Lőrinc Gimn., I. o. t.) dolgozata alapján