

Azt kell bizonyítanunk, hogy minden tetraédernek van olyan csúcsa, amelyből kiinduló három élre teljesül: bármelyik kettő hosszának összege nagyobb, mint a harmadik hosszúsága. Megmutatjuk, hogy a leghosszabb él egyik végpontjából kiinduló 3 él ilyen. Legyen a leghosszabb él a . Az a leghosszabb volta azt jelenti, hogy a nem kisebb a többi él egyikénél sem. Az *ábra* háromszögeiből $b + c > a$ és $d + e > a$. Ezt a két egyenlőtlenséget összeadva: $(b + e) + (c + d) > 2a$, amiből rögtön kapjuk, hogy $c + d > a$ vagy $b + e > a$. Ha pl. a $c + d > a$ egyenlőtlenség teljesül, akkor mivel a a leghosszabb él, $a + c > d$ és $a + d > c$ is teljesül, tehát az a, c, d élekből háromszög szerkeszthető.

Szintai Balázs (Szekszárd, Garay J. Gimn., 9. o.t.)

