

Példát adunk olyan nem szabályos tetraéderre, amely teljesíti a feladat feltételeit.

Legyen $ABCDEFGH$ egy olyan négyzet alapú egyenes hasáb, amelyik nem kocka (lásd az *ábrát*). Ekkor az $ACFH$ tetraéder nem szabályos, mert pl. $AC \neq AH$. Viszont a hasáb szemközti lapjainak középpontjait összekötő t_1 , t_2 és t_3 egyenesekre vonatkozó tükrözések a tetraédert önmagába viszik, sőt e tükrözések segítségével tetszőleges csúcsot tetszőleges másikba átvihetünk ($A \xrightarrow{t_3} C \xrightarrow{t_2} F \xrightarrow{t_1} H \xrightarrow{t_3} A$). Mivel ezen tükrözésnél súlyvonal képe súlyvonal, azért így tetszőleges súlyvonalat tetszőleges másikba átvihetünk. A tükrözéseknél a tetraéder beírt gömbjének a képe önmaga, mert a tetraéder képe is önmaga. Ez viszont azt jelenti, hogy a súlyvonalak beírt gömbbe eső szakaszai is egymásba átvihetők a tükrözések segítségével, vagyis egyenlő hosszúak.

Tehát a feladat kérdésére a válasz: nem.

Pataki Péter (Miskolc, Földes F. Gimn., 11. évf.)

Megjegyzés. A szabályos háromszögek síkbeli tulajdonságai közül sok térbeli megfelelőjével nemcsak a szabályos tetraéderek, hanem az ún. *egyenlő oldalú tetraéderek*, azaz az olyan tetraéderek is rendelkeznek, amelyeknek a lapjai egybevágó háromszögek. Ilyen tulajdonság pl. a súlypont és a beírható gömb középpontjának egybeesése. Az egyenlő oldalú tetraéderekről részletes leírás található pl. *Reiman István: A geometria és határterületei* c. könyvének 85–90. oldalán.

