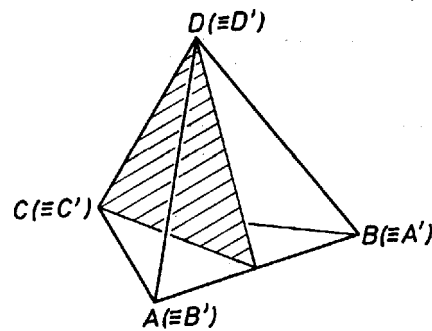
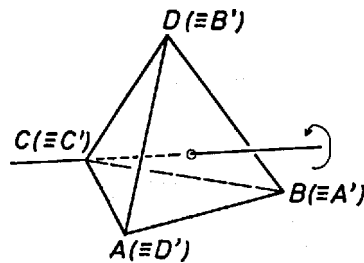


Az egybevágósági transzformációk távolságtartóak, azaz bármely szakasz hossza megegyezik képének a hosszával. Az első transzformációnál az AC szakasz képe a BC , az AD szakasz képe pedig a BD szakasz, ezért $AC = BC$ és $AD = BD$. A második transzformációnál AB képe BC , BC képe CD , CD képe pedig DA , ezért $AB = BC = CD = DA$. Az előzőekkel együtt ez azt jelenti, hogy az A , B , C és D pontok közül bármelyik kettő távolsága megegyezik. Ez csak akkor lehetséges, ha a pontok egy szabályos tetraéder csúcsai.

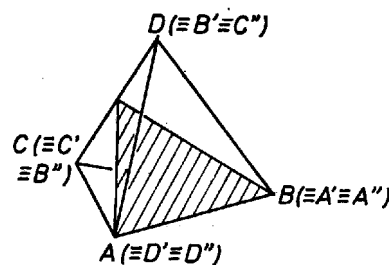


1. ábra

Szabályos tetraéder esetén a feladatban leírt transzformációk valóban léteznek. Az első transzformáció lehet pl. a tükrözés arra a síkra, amely tartalmazza a C és D pontokat és az AB szakasz felezőpontját (1. ábra). A második transzformáció lehet pl. egy 120° -os elforgatás az ABD lap súlypontját C -vel összekötő egyenes körül, majd pedig tükrözés arra a síkra, amely tartalmazza a („régit”) A és B pontokat és a DC szakasz felezőpontját (2. és 3. ábra).



2. ábra



3. ábra

A szabályos tetraéder valamennyi lapja szabályos háromszög, ezért a feladatban kért szög 60° -os.

Veres Gábor (Balassagyarmat, Balassi B. Gimn., I. o. t.)
dolgozata alapján.