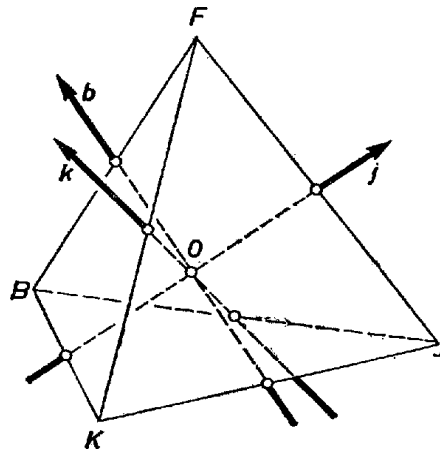


Ismeretes, hogy a szabályos tetraédernek 7 olyan tengelye van, amely körüli alkalmas szögű forgatással önmagába megy át: a 4 magasságvonal, 120° -os és 240° -os forgatással, valamint a szemben fekvő élek felezőpontjait összekötő 3 egyenes, 180° -os forgatásokkal.



Tekintsük forgatásnak a 0° -os forgatást is, vagyis azt, ha a tetraéder helyzetét változatlanul hagyjuk. Mutassuk meg, hogy bármelyik két forgatást egymás után végrehajtva van olyan egyetlen forgatás, amely a tetraédert ugyanebbe a helyzetbe viszi. (Jelöljük az ábrabeli F, B, K, J csúcson átmenő tengely körüli $i \cdot 120^\circ$ szögű forgatásokat ($i = 1, 2$) rendre f_i, b_i, k_i, j_i betűvel, az FB, FK, FJ él felezőpontján átmenő tengely körüli forgatást rendre b, k, j betűvel, a helyben maradást 1-gyel, és készítsünk egy 12 sorra és 12 oszlopra osztott táblázatot, első sorában és első oszlopában az $1, b, k, j, f_1, b_1, k_1, j_1, f_2, b_2, k_2, j_2$ jelekkel, további mezőin pedig annak a forgatásnak a jelével, amely egy csapásra állítja elő a tetraédernek azt a helyzetét, amely adódik, ha azon előbb a sor elején álló, majd az oszlop fején álló forgatást hajtjuk végre. Használhatjuk az 1432. feladat megoldásában¹ előfordult jelöléseket is.)

¹Lásd K. M. L. 33 (1966. nov.) 124. o.