

Vizsgáljuk meg először, hogy egy adott csúcsot a tér mely pontjaiból láthatunk. Legyen P egy olyan pont, ahonnan az A_1 csúcsot látjuk. Legyen Q a PA_1 félegyenesnek egy olyan pontja, amely a kocka belsejébe esik. A Q pont nem lehet a PA_1 szakaszon, ezért (a PA_1 egyenesen) A_1 -nek P -vel ellentétes oldalán van. Az A_1P és A_1Q félegyenesek tehát ellentétes irányúak. Ebből következik, hogy ha a kocka A_1 -re illeszkedő lapsíkjaival nyolc részre osztjuk a teret, a P pont a Q -val és a kocka belsejével átellenes nyílt térrészben lesz. Megfordítva, ha P ebben a tartományban van, akkor a PA_1 szakasz meghosszabbítása a tartománnyal átellenes térrészben fekszik, emiatt van pontja a kocka belsejében.

Azoknak a pontoknak a halmaza tehát, ahonnan az A_1 csúcsot látjuk, az a nyílt derékszögű triéder, amelyet a kocka A_1 -re illeszkedő lapsíkjai határolnak, és azoknak a kockával ellentétes oldalán van.

A P pontból annyi csúcsot látunk, ahány csúcshoz tartozó triéderben benne van. Mivel ezeknek a triédereknek nincs közös pontja (bármelyik kettőt elválasztja a kocka két párhuzamos lapsíkja), egyszerre legfeljebb egy csúcsot láthatunk.

Fazekas Borbála (Debrecen, Fazekas M. Gimn., II. o.t.) dolgozata alapján

