

Fektessünk egy síkot az $ABCDEFGH$ paralelepipedon G csúcsán át úgy, hogy G -n kívül ne legyen közös pontja a paralelepipedonnal. Legyen a síknak a G -vel szemben levő A csúcsból kiinduló AB , AD , AE élek egyenesével való metszéspontja rendre U , V , W , továbbá $AB = a$, $AD = b$, $AE = c$, $AU = u$, $AV = v$, $AW = w$. Bizonyítsuk be, hogy

$$(1) \quad uvw = avw + buw + cuv.$$

Hogyan alakul az állítás, ha a sík átmegy G -n, de olyan helyzeteket is felvesz, amelyeket fentebb nem engedtünk meg?