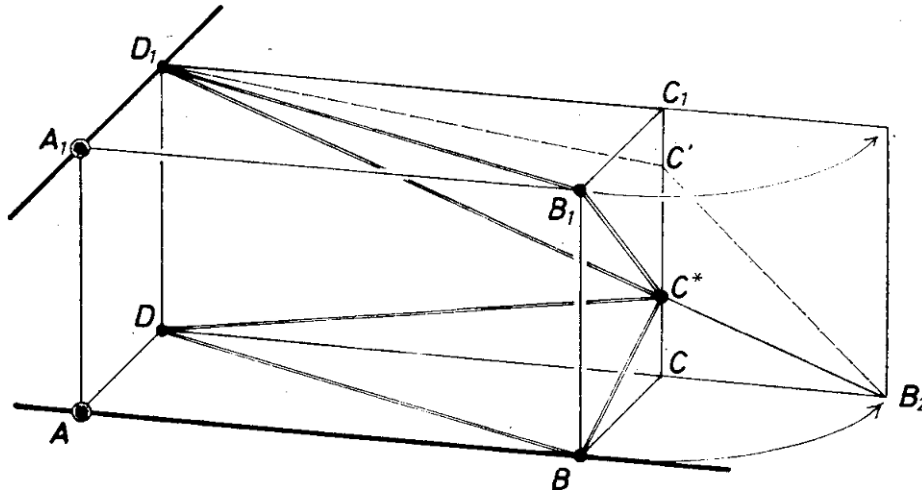


Legyen a T téglatest alap- és fedőlapja $ABCD$, ill. $A_1B_1C_1D_1$, továbbá a kiszemelt élek AB és A_1D_1 . Az élszakaszok minimális távolságösszeget adó pontjának kijelölése egyszerű a kiszemelttel párhuzamos éleken (ezeket magukat is beleértve), hiszen az ilyen szakaszok mentén az egyik távolság állandó. Így az

AB, A_1B_1, D_1C_1, DC , valamint A_1D_1, AD, BC, B_1C_1 élszakasz kívánt pontja nyilvánvalóan az elsőnek írt végpont.



Ezzel T -nek már 6 csúcsát kijelöltük, és ezek alkalmas páronként éppen a harmadik irányú élszakaszok közül 3-nak a végpontjai. Így – ha csupán a kívánt K test meghatározására törekszünk –, az AA_1, BB_1 és DD_1 élen nincs is mit keresnünk, bármely belső pontjuk adódnék is, az a konvexitás miatt már hozzátartoznék K -hoz és nem is lenne valódi csúcs. Azt is látjuk, hogy a még nem tekintett CC_1 szakaszon bármely C^* pontra adódik is a minimális összeg, K mindenképpen úgy áll elő T -ből, hogy levágjuk belőle C -t és C_1 -et, pontosabban a CC^*BD és $C_1C^*B_1D_1$ gúlákat. Ezek „vízszintes” lapjai egybevágók, magasságaik összege CC_1 , térfogatuk összege $CB \cdot CD \cdot CC_1/6$, ami a T térfogatának $1/6$ része. Így K térfogata a T térfogatának $5/6$ része.

A teljesség kedvéért mégis meghatározzuk C^* -ot is. Nyilvánvaló, hogy a kijelölt éleken B -től, ill. D_1 -től kell mérnünk a távolságokat. Síkbelivé alakítjuk feladatunkat avval, hogy a BCC_1B_1 lapot CC_1 körül belefördítjük a D_1C_1CD lap meghosszabbításába, ekkor a B új helyzetét, B_2 -t D_1 -gyel összekötő szakasz metszi ki C^* -ot, mert minden más C' pontra a háromszög-egyenlőtlenség alapján $B_2C' + C'D_1 > B_2D_1 = B_2C^* + C^*D_1$.

Megjegyzés. Nem volt szükségünk annak felhasználására, hogy T élei 3-féle hosszúságúak; legfőljebb azt zárta ez ki, hogy pl. $CB = CD$ esetén azonnal kimondhassuk: C^* felezi CC_1 -et, és hogy ez akkor se legyen lehetséges, ha más élpárt szemelünk ki.