

Messe a szögfelező sík a b élt P -ben. Megmutatjuk, hogy a két rész, a $PABD$ és a $PABC$ tetraéderek térfogatának aránya megegyezik egyrészt az S és T lapok területének arányával, másrészt a b élen keletkező $DP : PC$ aránnyal. Innen a feladat állítása nyilván következik.

1987-01-027-1.eps

1987-01-027-2.eps

Mivel a P pont rajta van az S és T lapok szögfelező síkján, ezért egyenlő távol van ezeknek a lapoknak a síkjától. A $PABD$ és a $PABC$ tetraéderek P -ből induló magassága tehát egyenlő, így térfogatuk aránya valóban megegyezik az ABD és az ABC háromszögek, vagyis az S és T lapok területének arányával.

A $PABD$ és a $PABC$ tetraédereknek ugyanakkor közös az ABP lapja. Térfogatuk aránya tehát egyenlő a D , illetve C pontok e közös lapoktól mért távolságának arányával. Ez viszont nem más, mint a $DP : PC$ arány, hiszen a CD egyenes és az ABP sík közös pontja éppen P .

Ezzel az állítást beláttuk.