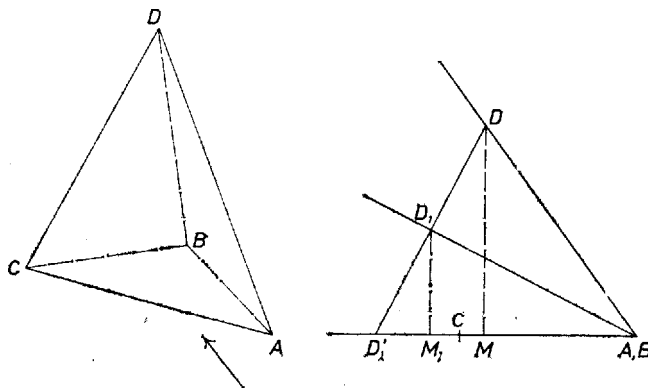


Válasszuk ki az egyik lapszögfelező síkot, pl. az AB , élhez tartozó belső felezősíkot (amelyik átmetszi a CD élt). Tükrözzük erre a síkra a D csúspontot és jelöljük a tükörképét D'_1 -vel.



Az ábra az AB él egyenesének egy távoli pontjából nézve érbendő, így A és B képe egybeesik, az ABC , ABD lapok, valamint a felezősík egyeneseknek látszanak, és az utóbbi egyenes felezi az előbbieket közti szöveget. D , D'_1 , valamint a tovább bevezetésre kerülő D_1 , M , M_1 vetületek egy, a nézőirányunkra merőleges síkban vannak, az A , B , C pontok helyzetéről viszont így nem látunk semmit, de erre nincs is szükség.

A DD'_1 egyenes dőfi a szögfelező síkot a D_1 pontban, ez a D pont vetülete. A tükrözésből és a szögfelező sík tulajdonságaiból következik, hogy $DD_1 = D_1D'_1$ és a D'_1 pont illeszkedik az ABC síkra.

Legyen a D pontnak az ABC síkra való vetülete M , a D_1 pont vetülete M_1 . Mivel $DM \parallel D_1M_1$ és D_1 felezi a DD'_1 -t, azért $D_1M_1 = \frac{1}{2} DM$, a D pontnak a szögfelező síkra eső D_1 vetülete fele olyan messzire van az ABC síktól, mint a D .

Megállapításunk bármelyik tekintetbe veendő lapszögfelező síkunkra érvényes, hiszen annak helyzetéről semmit sem használtunk fel.

Tehát a D pontnak mind a 6 síkra eső vetülete ugyanolyan messzire van az alapsíktól és az ABC sík ugyanazon oldalán, vagyis valóban egy síkban van. A vetületeket tartalmazó sík párhuzamos az ABC síkkal és felezi a gúla DM magasságát.