

Legyen a gúla alaplapja  $ABCD$ , az alappal szemközti csúcs  $S$ , ennek az alaplap síkjába forgatottjai  $S_1$ , illetve  $S_2$  (ld. az *ábrát*). Az  $S$  ponton átmenő, az  $AB$  élre merőleges sík mind az alaplapra, mind az  $ABS$  oldallapra merőleges, ezért tartalmazza a gúla  $SS'$  magasságát és az  $ABS$  lap  $ST$  magasságát. Ezért  $S$ -nek az alaplapra eső  $S'$  vetülete illeszkedik a hálózat  $S_1T$  egyenesére. Hasonlóan láthatjuk, hogy  $S'$  illeszkedik  $S_2Q$ -ra. Így  $S'$  szerkeszthető. A hálózat  $DC$ -hez csatlakozó lapját úgy szerkeszthetjük meg, hogy  $S'$ -ből merőlegest állítunk  $DC$ -re, és ezt elmetsszük a  $D$  középpontú,  $DS_2$  sugarú körrel. Ha  $za$  (egyik) metszéspont  $S_3$ , a keresett lap  $CDS_3$ . Hasonlóan kapjuk a negyedik oldallap leforgatottját.

Ha a megadott ábra valóban egy gúla hálózatának részlete volt, a feladat mindig egyértelműen megoldható. Természetesen  $S_3$  (és  $S_4$ ) kétféle helyzetben is nyerhető, de ezek ugyanazt a gúlát határozzák meg.

Egy tetszőleges hiányos hálózat esetén a gúla létezésének feltétele:  $AS_1 = AS_2$  és  $\alpha_1 + \alpha_2 > \alpha$ , akkor  $\alpha_1$  és  $\alpha_2$  az oldallapok,  $\alpha$  pedig az alaplap  $A$ -nál lévő szöge.

*Megjegyzés.* A leírt szerkesztés  $n$ -oldalú gúlára is működik.

*Horváth István* (Fonyód, Mátyás Király Gimn., III. o. t.)

