

Azon pontok, melyek  $Q$ -tól és  $S$ -től egyenlő távolságra vannak, olyan forgási paraboloid pontjai, amelynek tengelye  $g$ , gyújtópontja  $Q$  és iránysíkjá  $S$ . Azon pontok, amelyek  $g$  től  $a$  távolságra vannak, olyan forgási henger pontjai, amelynek tengelye  $g$  és sugara  $a$ . A paraboloid és henger közös  $k$  körének ( $P$ ) pontjaiban érintheti a keresett gömb a paraboloidot. A gömb középpontja az érintési ponthoz tartozó normálison ( $n$ ) van. A gömb középpontja olyan pont ( $O$ ), amely  $P$ -től és  $l$ -től egyenlő távolságra van.

Azon  $O$  pontok mértani helye, amelyek egy  $P$  ponttól és egy  $l$  egyenestől egyenlő távolságra vannak, egy parabolikus henger pontjai, melynek egy normálmetszete a  $P$  gyújtóponttal és  $l$  irányvonallal bíró parabola. Az  $n$  normális e hengert két pontban metszi. E pontok közül csak az egyik lehet az  $O$ , mert az  $n$  normálisnak csak az egyik része vehető számításba.

Mivel a  $k$  kör minden  $P$  pontjához tartozik egy  $O$  pont, ezért a feladatnak végtelen sok megoldása van.

Ha azonban a gömb az  $S$  síkot is érinteni, akkor a gömb középpontja az  $[lg]$  síkban van.

Részletek. Az  $a$  sugarú  $k$  kör megszerkesztése: A henger és  $S$  sík metszési körének egyik pontja legyen  $R$ . Az  $\overline{RQ}$  távolságot merőlegesen felező sík az  $R$  ponthoz tartozó henger-alkotót a keresett  $k$  kör egyik  $P$  pontjában metszi.

Parabola és gyújtópontján átmenő egyenes közös pontjainak szerkesztése: Feladatok 1457.

*Bizám György* (Bolyai g. VII. r. o. Budapest, V.)