

Adva van egy ellipszis E és ez ellipszis síkjában választunk egy H egyenest, mely annak egyik tengelyére merőleges. Feleljen meg a H egyenesnek egy kör, melyet h -val fogunk jelölni, s mely a következő feltételeknek felel meg: Középpontja az ellipszis azon tengelyén van, mely merőleges a H egyenesre és az ellipszis egy M pontjából a körhöz húzott érintő négyzetének aránya ugyanezen pontnak a H egyenestől távolsága négyzetéhez állandó, azaz független az M pontnak helyzetétől az ellipszisen.

1⁰ Határoztassék meg a kör középpontjának helyzete, sugarának nagysága és az állandó arány számértéke; melyek a feladat lehetőségének feltételei és ha ezek kielégítvők, határoztassék meg a kör helyzete a H egyeneshez és az E ellipszishöz viszonyítva. Mely esetben nincs a körnek egy pontja sem az ellipszisen kívül vagy belül.

2⁰ Legyen H és K két egyenes, melynek mindegyike az ellipszis egy-egy tengelyére merőleges. Legyen P a két egyenes metszéspontja és jelelje h és k a két egyenesnek megfelelő köröket. Bebizonyítandó, hogy a körök centrálisa a P ponton megy keresztül. Mi lesz a P pont mértani helye, ha a körök érintkeznek? Mi lesz a P pont mértani helye, ha a körök közös szelője a P ponton megy keresztül?

3⁰ Legyen H és H' két egyenes, mely az ellipszis nagy tengelyére merőleges és h és h' a megfelelő két kör. Bizonyíttassék be, hogy ha az M pont az ellipszisen mozog, a körökhöz húzott érintők összege vagy különbsége állandó, ha az M pont által leírt ellipsziszív az egyenesek közé esik vagy sem. Módosíttassék e tulajdonság kijelentése kellőképpen, ha a két egyenes a kis tengelyre merőleges.