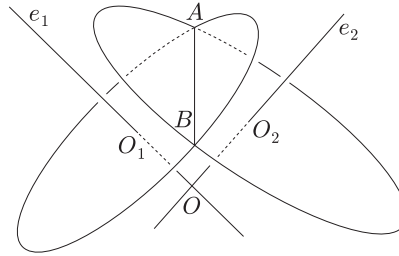


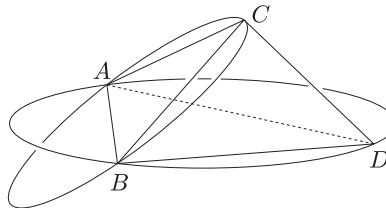
I. megoldás. Legyen a K_1 és K_2 két körvonal közös pontja A és B , a két középpont O_1 és O_2 . Legyen S az AB szakasz felező merőleges síkja. Ebben benne van O_1 és O_2 is, hiszen $O_1A = O_1B$ és $O_2A = O_2B$ ($A, B \in K_1, K_2$). Az S sík merőleges a körlapokra, mert merőleges egy húrjukra. Állítsunk merőleges egyeneseket a körlapokra az O_1 és O_2 pontokban, a kapott egyeneseket jelölje e_1 és e_2 .



Ezek az egyenesek az S síkban vannak, mert S merőleges a körlapokra. Az e_1 és e_2 nem lehet párhuzamos, mert akkor a rájuk merőleges körlapok is párhuzamosak lennének; mivel azonban a körlapoknak van közös pontjuk (A és B), a két sík megegyezne, ami ellentmond a feladat feltételeinek. Azaz a két egyenes nem párhuzamos, tehát metsző (hiszen mindkettő az S síkban van); metszéspontjuk legyen O . Mivel O az e_1 egyenesen van, tőle egyenlő távolságra vannak a K_1 kör pontjai, hasonlóan a K_2 kör pontjai is (O az e_2 egyenesen is rajta van). Így az O középpontú, megfelelő sugarú gömbfelületre mindkét körvonal illeszkedik.

Horváth 424 Márton (Budapest, Fazekas Mihály Főv. Gyak. Gimn., 10. évf.)

II. megoldás. Jelöljük ki mindkét körvonalon az A, B metszéspontoktól különböző egy-egy tetszőleges C és D pontot.



Ez a négy pont biztosan nincs egy síkban, hiszen a D pont rajta van a DAB síkon, a C pont a CAB síkon, és e két sík a feladat szerint nem esik egybe. A közös részük tehát az AB által meghatározott egyenes. Az $ABCD$ tetraéder köréírt gömbje átmegy mind a négy csúcson, ezért a DAB síkkal vett metszete a DAB kör. Valóban, a DAB háromszögnek csak egy köréírt köre van, és egy gömb síkkal vett metszete minden esetben kör. Ugyanígy ezen gömbön rajta van a CAB kör is. Tehát az A, B, C, D pontok által meghatározott gömbön mindkét kör rajta van.

Torma Róbert (Budapest, Berzsenyi Dániel Gimn., 9. évf.)

Megjegyzés: Felhasználtuk, hogy a tetraédernek van köréírt gömbje. Ez az állítás megtalálható például a Geometriai feladatok gyűjteménye I. 1946. feladatában.