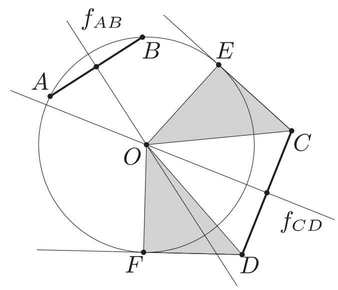
Megoldás. Olyan kört keresünk, amelynek A és B is pontja, így a kör középpontjának egyenlő távolságra kell lennie A-tól és B-től, azaz rajta kell lennie az AB szakasz f_{AB} felezőmerőleges egyenesén.



Mivel a C és a D pontból egyenlő hosszúságú érintőszakaszok húzhatók a körhöz, azért C-nek és D-nek is egyenlő távolságra kell lennie a kör középpontjától. Ezért az O pontnak rajta kell lennie a CD szakasz f_{CD} felezőmerőleges egyenesén is.

A kör középpontja tehát az f_{AB} és az f_{CD} egyenesek metszéspontja, sugara OA.

A megoldások száma elsősorban a két felező merőleges elhelyezkedésétől függ.

– Ha $f_{AB} \parallel f_{CD}$, akkor nincs megoldás.

– Ha f_{AB} és f_{CD} metszik egymást, akkor már csak az okozhat gondot, ha az egyetlen lehetséges kör a belsejében tartalmazza a C és D pontot. Ha tehát $CO \leq CA$, akkor nincs megoldás; ha pedig $CO > CA$, akkor pontosan egy megoldás van.

– Ha A, B, C és D nincsenek egy egyenesen, de egybeesik a két felező merőleges, akkor ennek az egyenesnek azok a pontjai lesznek jók, amelyek közelebb esnek A-hoz, mint C-hez. Ezen pontok mindegyike alkalmas lesz körközéppontnak, tehát ebben az esetben végtelen sok megoldás van.

– Ha A, B, C és D egy egyenesen vannak, az AB és a CD szakasz felezőpontja egybeesik, és $CD \leq AB$, ekkor nincs olyan pontja az egyenesnek, ami jó lenne. Ha viszont ebben az esetben $CD > AB$, ekkor a közös felező merőleges minden pontja jó.