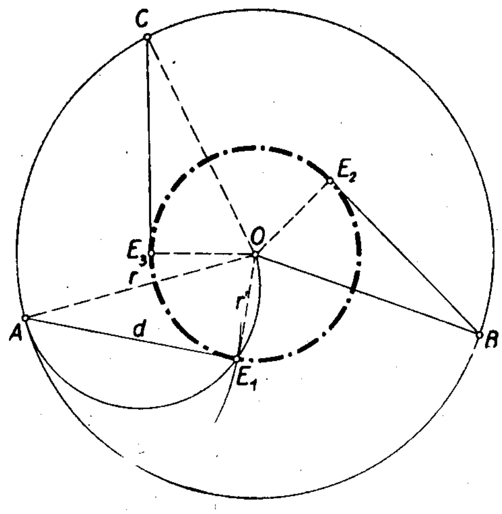
Tekintsük a feladatot megoldottnak. Legyenek a d hosszúságú érintők érintkezési pontjai a keresett körön rendre E_1 E_2, E_3 (lásd ábrát – a 2 – 2 szimmetrikus érintő közül, az egyszerűség kedvéért, csak 1–1-et tüntettünk fel).



Az eredménykör középpontját O-val jelölve AE_1O, BE_2O és CE_3O derékszögű háromszögek egybevágóak, mert egyik befogójuk d, másik befogójuk az eredménykör r' sugara, és így az átfogójuk is egyenlők, vagyis $OA = OB = OC = r$ az adott A, B, C *pontok által meghatározott háromszög köré írt kör* sugara, és O e körnek középpontja. A keresett kör tehát az ABC köré írt körrel koncentrikus és sugara $r' = \sqrt{r^2 - d^2}$.

d adva van, O(és r) szerkesztése ismeretes, r' szerkesztése már triviális.

A megoldhatóság feltétele:

1. A, B, C ne essenek egy egyenesbe,

2. $d < r$.

$d = r$ esetén $r' = 0$. vagyis az eredménykör ponttá zsugorodik.

Ha e feltételek teljesülnek, mindig van egy és csakis egy megoldás.

Janky Béla (Miskolc ViII. energiaip. techn I. o. t.)