

Az első egyenlet olyan körnek az egyenlete, melynek O középpontja a koordináta rendszer középpontja, sugara pedig 15. A második egyenlet így is írható:

$$(1) \quad (x - 15)^2 + y^2 = 6^2.$$

Látjuk, hogy eme egyenlet olyan körnek egyenlete, melynek sugara 6, O_1 középpontjának O -tól való távolsága pedig 15. Minthogy a körök egymást metszik, azért csak két közös érintő van. Legyenek az érintési pontok M és M_1 illetőleg m és m_1 , az érintők metszési pontja A ; az $AOM \sphericalangle = AO_1m \sphericalangle = \alpha$, akkor

$$(OO_1 + O_1A) : O_1A = OM : O_1m$$

miből, az értékek betevése után

$$O_1A = 10.$$

Az érintő egyenlete ilyen alakú

$$x \cos \alpha + y \sin \alpha = OM,$$

de

$$\cos \alpha = \frac{OM}{OA} = \frac{3}{5} \text{ és } \sin \alpha = \frac{MA}{OA} = \frac{4}{5}$$

s így az érintő egyenlete

$$(2) \quad 3x + 4y = 75.$$

A másik érintő egyenlete

$$(3) \quad 3x - 4y = 75.$$

Minthogy az érintési pontok kielégítik úgy a kör, mint az érintő egyenletét, azért M pont koordinátái $x^2 + y^2 = 225$ és a (2) egyenlet gyökei (9, 12) s így M_1 pontéi (9, -12); m pont koordinátái az (1) és (2) egyenlet gyökei $\left(18\frac{3}{5}, 4\frac{4}{5}\right)$ s így m_1 pontéi $\left(18\frac{3}{5}, -4\frac{4}{5}\right)$.

(Smodics Kázmér, Veszprém.)

A feladatot még megoldották: Bayer B., Czank K., Filkorn J., Kerekes T., Krausz B., Krisztián Gy., Lukhaub Gy., Lupsa Gy., Perl Gy., Póka Gy., Sasvári G., Selényi M.