

x_1 -nek értékét az ellipszis egyenletébe téve, lesz

$$25 \cdot 4, 8^2 + 36y_1^2 = 900,$$

miből y_1 -nek pozitív értéke: $y_1 = 3$. Ennélfogva az M pontban rajzolt érintő egyenlete:

$$25 \cdot 4, 8x + 36 \cdot 3y = 900$$

vagy

$$120x + 108y = 900.$$

Keressük ezen egyenesnek s az ordinátatengely metszési pontjának koordinátáit. Miután eme pont abszcissája $x_2 = 0$, azért

$$108y_2 = 900,$$

miből

$$y_2 = \frac{25}{3}.$$

Az N pont koordinátái tehát: $x_2 = 0$, $y_2 = \frac{25}{3}$. Az M és N pontokon átmenő kör középpontja az ordinata tengelyen van; e pont abszcissája tehát 0; ha ordinátája q , akkor e kör egyenlete:

$$(1) \quad x^2 + (y - q)^2 = r^2$$

Hogy q -t és r -et meghatározhassuk, tegyük x és y helyébe az M és N pontok koordinátáit; akkor

$$4, 8^2 + (3 - q)^2 = r^2$$

és

$$\left(\frac{25}{3} - q\right)^2 = r^2$$

mely egyenletekből $q = \frac{263}{75}$ és $r = \frac{362}{75}$. Eme értékeket (1)-be téve:

$$x^2 + \left(y - \frac{263}{75}\right)^2 = \left(\frac{362}{75}\right)^2.$$

keressük végre ama pontoknak koordinátáit, melyekben eme kör az abszcissa tengelyt metszi; miután e pontra nézve $y = 0$, azért

$$\begin{aligned} x &= \pm \sqrt{\left(\frac{362}{75}\right)^2 - \left(\frac{263}{75}\right)^2} = \pm \sqrt{\frac{362 + 263}{75} \cdot \frac{362 - 263}{75}} = \\ &= \pm \sqrt{11} = \pm 3,31 \dots \end{aligned}$$

(Prohászka János, Prága.)

A feladatot még megoldották: Krausz B., Lukhaub Gy.