Ha az ellipsis fokusai F_1 és F_2 és az ezen pontokban a nagy tengelyre állított merőlegesek az ellipsist a C_1, D_1, illetőleg a C_2, D_2 pontokban metszik, akkor $C_1D_1 = C_2D_2 = 2p$ darabot nevezzük parameternek. A parameterek végpontjai tehát $C_1,\ C_2,\ D_1,\ D_2$. Tegyük fel, hogy a $C_1,\ C_2,\ D_1,\ D_2$ pontokban rajzolt érintők egymást a $P,\ Q,\ R,\ S$ pontokban metszik, akkor, mivel az ellipsisnek középponti egyenlete van adva; az ellipsis pontjai és érintői symmetrikus helyzetűek a tengelyekre nézve, vagyis P és R az ordináta tengelyre, Q és S az abscissa tengelyre esnek és ha O a coordináták középpontja:

$$POQ\Delta \cong QOR\Delta \cong ROS\Delta \cong SOP\Delta,$$

s így:

$$PQRS = 4 \cdot POQ = 4 \cdot \frac{PO \cdot QO}{2} = 2 \cdot PO \cdot QO.$$

Fel kell tehát állítani a C_1 pontban vonható érintő egyenletét. A C_1 abscissája:

$$\xi = c = \sqrt{a^2 - b^2} = \text{excentricitás}$$

és ordinátája; ha az ellipsis egyenlete

$$\frac{x^2}{a^2} + \frac{y^2}{b^2} = 1$$

az

$$\frac{a^2 - b^2}{a^2} + \frac{\eta^2}{b^2} = 1$$

egyenletből adódik ki. Megjegyezzük, hogy mind ξ-t, mind pedig η-t positívnak vesszük, mert C_1 az első negyedben van, tehát:

$$\eta = \frac{b^2}{a}.$$

Mivel a C_1-ben vonható érintő egyenlete:

$$\frac{x\xi}{a^2} + \frac{y\eta}{b^2} = 1,$$

tehát és ξ és η értékeit betéve:

$$\frac{x\sqrt{a^2 - b^2}}{a^2} + \frac{y}{a} = 1,$$

vagy

$$\frac{x}{\frac{a^2}{\sqrt{a^2-b^2}}} + \frac{y}{a} = 1$$

és így

$$PO = \frac{a^2}{\sqrt{a^2 - b^2}}$$

$$QO = a,$$

vagyis

$$PQRS = \frac{2a^3}{\sqrt{a^2 - b^2}}.$$

A mi esetünkben

$$a = 5, \qquad b = 3,$$

tehát

$$PQRS = 62,5$$

területegység.

(Harsányi Zoltán, Eger.)

A feladatot még megoldották: Bartók I., Braun J., Dömény E., Dömény I., Enyedi B, Haar A., Kiss J., Kürti I., Liebner A., Pivnyik I., Pichler S., Riesz K., Rássy P., Rosenberg J., Riesz M., Szombathy J., Szücs A.