

# 491. 円ノ幾何ニツイテ

松村 宗治 (台北大)

今平面上ノ円ニツイテ下ニ考ヘル。

$\alpha, \beta$  ノ定円,  $\varphi_i$  ハ定角トシ

$$(1) \quad \lambda f + \mu g = 0$$

ヲ満足スル円  $\varphi$  ノ考ヘル、但シ

$$(2) \quad \begin{cases} f \equiv (\alpha \varphi)^2 - (\alpha \alpha)(\varphi \varphi) \cos^2 \varphi_1 = 0, \\ g \equiv (\beta \varphi)^2 - (\beta \beta)(\varphi \varphi) \cos^2 \varphi_2 = 0 \end{cases}$$

ナリ  $\lambda, \mu$  ハ媒介変数デアルトスル。今

$$(3) \quad \lambda : \mu = (\beta \beta) \cos^2 \varphi_2 : -(\alpha \alpha) \cos^2 \varphi_1$$

ヲラシムレバ (1) ハ下ノ様ニナル。

$$(4) \quad (\beta \beta)(\alpha \varphi)^2 \cos^2 \varphi_2 - (\alpha \alpha)(\beta \varphi)^2 \cos^2 \varphi_1 = 0$$

(4) ヲリ

$$(5) \quad \begin{cases} \sqrt{(\beta \beta)}(\alpha \varphi) \cos \varphi_2 - \sqrt{(\alpha \alpha)}(\beta \varphi) \cos \varphi_1 = 0, \\ \sqrt{(\beta \beta)}(\alpha \varphi) \cos \varphi_2 + \sqrt{(\alpha \alpha)}(\beta \varphi) \cos \varphi_1 = 0 \end{cases}$$

ヲ得ベク (5) ナル円  $\varphi$  ハ

$$(\alpha \varphi) = 0, \quad (\beta \varphi) = 0$$

ナル円ノ交点ヲ通過シ且ツ此ノ兩円ヲ調和ニ余ツコトニナル。  
 ソコヲ (5) ナル円ヲ吾々ハ此等ノ円ノ根円ト名ツケルコトニス  
 ル。

次ニ

$$(6) \begin{cases} (a\ \varphi)^2 - (a\ a)(\varphi\ \varphi) \cos^2 \varphi_1 = 0, \\ (b\ \varphi)^2 - (b\ b)(\varphi\ \varphi) \cos^2 \varphi_2 = 0, \\ (c\ \varphi)^2 - (c\ c)(\varphi\ \varphi) \cos^2 \varphi_3 = 0 \end{cases}$$

ナル三円ヲニツ宛トリテ根円ヲツクレバ

$$(7) \begin{cases} (b\ \varphi) \sqrt{(c\ c)} \cos \varphi_3 \pm (c\ \varphi) \sqrt{(b\ b)} \cos \varphi_2 = 0, \\ (c\ \varphi) \sqrt{(a\ a)} \cos \varphi_1 \pm (a\ \varphi) \sqrt{(c\ c)} \cos \varphi_3 = 0, \\ (a\ \varphi) \sqrt{(b\ b)} \cos \varphi_2 \pm (b\ \varphi) \sqrt{(a\ a)} \cos \varphi_1 = 0 \end{cases}$$

トナル。此等六組ノ円ノうち例へバ

$$(8) \begin{cases} (b\ \varphi) \sqrt{(c\ c)} \cos \varphi_3 + (c\ \varphi) \sqrt{(b\ b)} \cos \varphi_2 = 0, \\ (c\ \varphi) \sqrt{(a\ a)} \cos \varphi_1 + (a\ \varphi) \sqrt{(c\ c)} \cos \varphi_3 = 0, \\ (a\ \varphi) \sqrt{(b\ b)} \cos \varphi_2 - (b\ \varphi) \sqrt{(a\ a)} \cos \varphi_1 = 0 \end{cases}$$

ハ集交スル。