



Title	円, 球ノ幾何
Author(s)	松村, 宗治
Citation	全国紙上数学談話会. 1936, 111, p. 18-19
Version Type	VoR
URL	https://doi.org/10.18910/74430
rights	
Note	

The University of Osaka Institutional Knowledge Archive : OUKA

<https://ir.library.osaka-u.ac.jp/>

The University of Osaka

505. 円, 球ノ幾何

松村 宗 治 (台北大)

(I) スデ = 本紙 = 於ケル拙話 = 於テ円 $\mathcal{C}$ が $\in$ シ点ナ
ラバ

$$(\lambda \mathcal{C} + \mu \mathcal{C}, \lambda \mathcal{C} + \mu \mathcal{C}) = 0$$

即チ

$$\lambda^2(\mathcal{C}\mathcal{C}) + 2\lambda\mu(\mathcal{C}\mathcal{C}) + \mu^2(\mathcal{C}\mathcal{C}) = 0$$

トナレ。

最後ノ式カラ $\frac{\lambda}{\mu}$ ノ値ガニツ定マルカラソレヲ $\frac{\lambda_1}{\mu_1}, \frac{\lambda_2}{\mu_2}$

トセバ此等ニ對應シ円 $\mathcal{F}$ ハ

$$\mathcal{F}_1 = \lambda_1 \mathcal{F} + \mu_1 \mathcal{F}, \quad \mathcal{F}_2 = \lambda_2 \mathcal{F} + \mu_2 \mathcal{F}$$

トナリテコレハ二点ヲ表スワケデアル。

サテ此ノトキ $(\mathcal{F} \mathcal{F} \mathcal{F}_1 \mathcal{F}_2) = 0$ が成立セバ

$$\frac{\lambda_1}{\mu_1} + \frac{\lambda_2}{\mu_2} = - \frac{2(\mathcal{F} \mathcal{F})}{(\mathcal{F} \mathcal{F})} = 0$$

トナリ円 $\mathcal{F}, \mathcal{F}$ ハ互ニ垂直ナラネバナラヌコトナル、ソレ
ヲ次ノ様ニイヘル。

Kreis Komplex $(\lambda \mathcal{F} + \mu \mathcal{F})$ = 属スル Null-Kreiscomplex $\mathcal{F}_1, \mathcal{F}_2$ ト円 $\mathcal{F}, \mathcal{F}$ が調和束円ヲ形ヅクルナラバ基本円 $\mathcal{F}$ ト $\mathcal{F}$ トハ互ニ垂直ヲナサネバナラヌ。

(II) 尚亦同ジ所ヲ述ベタ

$$\varphi = \frac{1}{2i} \log \left\{ \frac{\sqrt{T^{\alpha\beta} p_\alpha p_\beta} + i \sqrt{(A^{\alpha\beta} - T^{\alpha\beta}) p_\alpha p_\beta}}{\sqrt{T^{\alpha\beta} p_\alpha p_\beta} - i \sqrt{(A^{\alpha\beta} - T^{\alpha\beta}) p_\alpha p_\beta}} \right\}$$

ヨリ上ノ両辺ノ $(\cos)^2$ ヲ求メテ合ル様ニ

$$T^{\alpha\beta} p_\alpha p_\beta = \cos^2 \left[\frac{1}{2i} \log \left\{ \frac{\sqrt{T^{\alpha\beta} p_\alpha p_\beta} + i \sqrt{(A^{\alpha\beta} - T^{\alpha\beta}) p_\alpha p_\beta}}{\sqrt{T^{\alpha\beta} p_\alpha p_\beta} - i \sqrt{(A^{\alpha\beta} - T^{\alpha\beta}) p_\alpha p_\beta}} \right\} \right]$$

が成リ立ツ。コトニ $i = \sqrt{-1}$ デアル。