

479. 卵形線 = ツイテノ小話

松 村 宗 治 (台北大)

平面上 = レツノ普通ノ卵形線ガ與ヘラレ、ソレ = 外接スル矩形ヲ考ヘルト相對スル辺ノ接点同志ヲ結ビツケル線分ノ長サガ相等シケレバ

$$(1) \quad b^2(\theta) + b'^2(\theta) = b^2\left(\theta + \frac{\pi}{2}\right) + b'^2\left(\theta + \frac{\pi}{2}\right)$$

ガ成立ツ。

但シ $b(\theta)$ ハ θ + ル方向ヲ有スル幅ヲ意味スル。

(1) ヨリ次ノ様 = ナル。

$$(2) \left[b(\theta) - b\left(\theta + \frac{\pi}{2}\right) \right] \left[b(\theta) + b\left(\theta + \frac{\pi}{2}\right) \right] \\ + \left[b'(\theta) - b'\left(\theta + \frac{\pi}{2}\right) \right] \left[b'(\theta) + b'\left(\theta + \frac{\pi}{2}\right) \right] = 0$$

サテ今

$$(3) \sigma(\theta) \equiv b(\theta) - b\left(\theta + \frac{\pi}{2}\right)$$

トオケバ

$$b(\theta) + b\left(\theta + \frac{\pi}{2}\right)$$

ハ正デアレカラ $\sigma'(\theta) = 0$ ノトキ = $\sigma(\theta) = 0$ トナル。

ツマリ $\sigma(\theta)$, 極大, 極小値ハ正 = ϵ , マタ負 = $-\epsilon$ ナリ

得ズシテ

$$(4) \sigma(\theta) \equiv 0$$

デアル。(4) ヨリ

$$(5) b(\theta) = b\left(\theta + \frac{\pi}{2}\right)$$

トナリ, 矩形ノニツノ幅ハ相等シイコト = ナル。

ソレデ次ノ様 = イヘル。

卵形線 = 外接スル矩形ヲエガキ相對スル辺ノ接点同志ヲ結ゲニツノ線分カツネ = 相等シケレバ吾人ノ卵形線ハ正方形ノ内轉形デナケレバナラヌ。

此ノ相對幾何ヘト並 = 多元次ヘノ擴張モ一應考究シテオキタイト思ツテイル。