444. 円系表面ニツイテ

松 村 宗 治 (台北大)

吾々ノ円系表面上ノ *parametric curves* $t=\mathrm{const.}$, $\tau=\mathrm{const.}$ ハ *orthogonal* デアルトシ其ノ上ノ曲線上ノ任意ノ点ニ於ケル其ノ曲線ヘノ切線ガ $t=\mathrm{const.}$ トナス角ヲ α トセバ

$$(1).\quad \frac{dt}{d\tau}=\left[\frac{(\theta_\tau\theta_\tau)}{(\theta_t\theta_t)}\right]^{\frac{1}{2}}\cdot\tan\alpha$$

ガ成立スル、〔記号ニツイテハ台北帝大、理農学部紀要第二巻ヲ用ヒ尚 Forsyth: Differential Geo., p.62 ヲ参照シタ〕

ソレデ此ノ切線ノ式ヲ

$$(2)\quad T-t=\left[\frac{(\theta_\tau\theta_\tau)}{(\theta_t\theta_t)}\right]^{\frac{1}{2}}\cdot\tan\alpha\,(T-\tau)$$

トシ法線ノ式ヲ

$$(3)\quad T-t=-\left[\frac{(\theta_t\theta_t)}{(\theta_\tau\theta_\tau)}\right]^{\frac{1}{2}}\cot\alpha\,(T-\tau)$$

トスルコトニスル、ソノ他切線ノ長，法線ノ長サ等ヲモ定義シ普通ノ初等解析幾何ト類似ノコトヲ考究シ得。

尚亦コノ曲面上ノ任意曲線ノ式ヲ

$$(4)\quad t=f(\tau)$$

トシ h ヲ充分小ナル τ ノ変量トシ

$$(5)\quad f(\tau+h)=f(\tau)+\frac{h}{1}f'(\tau)+\cdots\cdots$$

トオクトキハ

$$(6)\quad f(\tau+h)=f(\tau)+h\left[\frac{(\theta_\tau\theta_\tau)}{(\theta_t\theta_t)}\right]^{\frac{1}{2}}\cdot\tan\alpha+\cdots\cdots$$

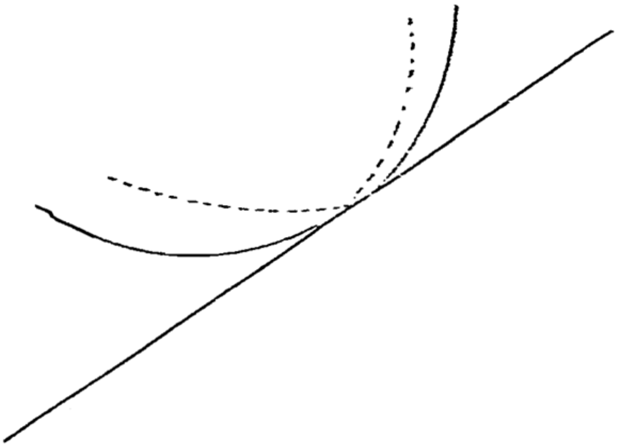
デアル。

尚、別ニ

$$(7)\quad \varphi(\tau+h)=\varphi(\tau)+h\left[\frac{(\theta_\tau\theta_\tau)}{(\theta_t\theta_t)}\right]^{\frac{1}{2}}\cdot\tan\alpha+\cdots\cdots$$

ヲ考ヘ　$t=f(\tau)$，$t=\varphi(\tau)$ ハ共ニ考フル点デ共通切線ヲ有スルモノトスル。

サテ、$f(\tau)=g(\tau)$ トシテ此ノ両曲線ガ切線ノ同一ノ側ニ下図ノヤウニ横ハル條件ヲ見出シ得ベシ。



ツマリ初等解析幾何ヤ初等微積分學ニ於ケルト同様ナル円系表面上ニテノ研究方法ニツイテ上ニノベタノデアル。