15 Febbraio-

Illustrissimo professore e venerato maestro-

Il ministro della P. I mi nomina telegraficamente, in seguito all'ultimo concorso sostenuto - professore di Matematica nel Liceo ginnasiale di Noto (provincia di Siracusa).

Sarebbe stato mio sacro dovere e vivissimo desiderio venir da lei, che sempre è stato con me largo della sua benevolenza, ad ossequiarla se la tema di riuscirle molesta non m'avesse trattenuto e reso ardito d'inviarle la presente-

Io mi auguro che la distanza che ormai ci separerà non le faccia obbliare

Il suo devotissimo

Guglielmo Giordano-

Dipoi si ottiene

$$\frac{dx}{d\theta} = \tfrac12 R\left[(e^{\theta}-e^{-\theta})\cos\theta - (\ -\ )\right]d\theta,\quad dy = \tfrac12 R\left[\ \ \ \right]\quad dz = R\,d\theta;$$

~~[illegible] questa somma~~, si ha

quindi, successivamente,

$$ds = \frac{R}{\sqrt2}(e^{\theta}+e^{-\theta})\,d\theta,\quad s = \frac{R}{\sqrt2}(e^{\theta}-e^{-\theta}),$$

se per $\theta=0$ si vuole che sia $s=0$.

I coseni direttori della tangente sono dunque

$$a = \frac{1}{\sqrt2}(k\cos\theta - \sin\theta),\quad b = \frac{1}{\sqrt2}(k\sin\theta + \cos\theta),\quad c = \frac{\sqrt2}{e^{\theta}+e^{-\theta}},$$

dove per brevità si è posto ~~$k = (e^{\theta}-e^{-\theta})/(e^{\theta}$~~ $k = \frac{e^{\theta}-e^{-\theta}}{e^{\theta}+e^{-\theta}}$. Se poi si osserva che $dk = (1-k^2)\,d\theta$, si trova, ~~[illegible]~~ differenziando ancora,

$$da = -\frac{k}{\sqrt2}(\sin\theta + k\cos\theta)\,d\theta,\quad db = \frac{k}{\sqrt2}(\cos\theta - k\sin\theta)\,d\theta,\quad dc = -\frac{k\sqrt2\,d\theta}{e^{\theta}+e^{-\theta}},$$

Ne segue, questa somma, $\varepsilon = k\,d\theta$; quindi

~~$\varepsilon = k$~~ ~~$\varepsilon^2 = \frac{k^2}{R}[1+k^2]\,d\theta^2 + \ldots$~~

$$\rho = \frac1k\frac{ds}{d\theta} = \frac{R}{\sqrt2}\frac{(e^{\theta}+e^{-\theta})^2}{e^{\theta}-e^{-\theta}} = s + \frac{2R^2}{s},$$

$$\frac{d\rho}{ds} = \frac{\nu}{r}$$

a b c

α β γ

λ μ ν

$$\lambda = -\frac{1}{\sqrt2}(\sin\theta + k\cos\theta),\quad \mu = \frac{1}{\sqrt2}(\cos\theta - k\sin\theta),\quad \nu = -\frac{\sqrt2}{e^{\theta}+e^{-\theta}}.$$

Finalmente

$$\alpha = \frac{2\cos\theta}{e^{\theta}+e^{-\theta}},\quad \beta = \frac{+2\sin\theta}{e^{\theta}+e^{-\theta}},\quad \gamma = -\frac{e^{\theta}-e^{-\theta}}{e^{\theta}+e^{-\theta}}$$

Ecco, è dunque [illegible] al catenoide [illegible] delle z, e [illegible] [illegible]

$$\alpha = c\mu - b\nu = c(\mu + b) = \ldots$$

$$\beta = a\nu - c\lambda = -c(\lambda + a)$$

$$\gamma = b\lambda - a\mu = -\frac12(\ldots + k) - \frac12(k - \ldots) = -k$$

$-\sqrt2\sin\theta$ $\frac{2}{\sqrt2}\cos\theta$

~~[illegible]~~ $d\gamma/ds = \nu/r$, si ha ~~[illegible]~~

$$r = \tfrac14 R(e^{\theta}+e^{-\theta})^2 = R + \frac{s^2}{2R}$$

$$\frac1r = \frac{dk}{ds} = -\frac{\nu}{1-k^2} \ldots$$

Così ρ ed r [illegible] e le loro espressioni mostrano che il rapporto delle [illegible] (cfr. ρ [illegible]).