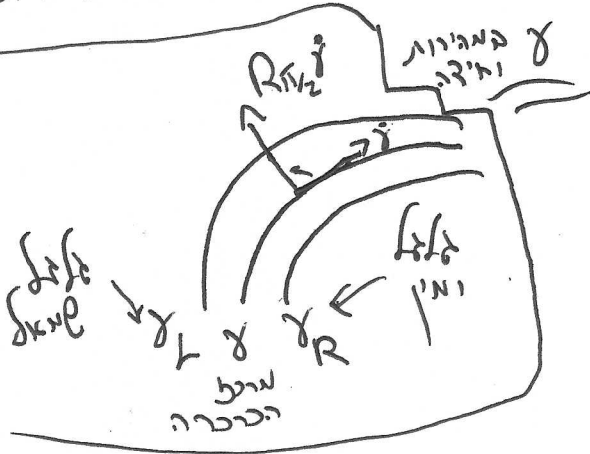


1.

[Git ו סרבוט]

הנורעם
לעזקאליה
↓



$$\gamma_R(t) = \gamma - c \quad R_{\pi/2} \dot{\gamma}(t) = \gamma - c \cdot N$$

$$24 = \text{רוחם} \quad \text{הערכה}$$

R_{IV_2} - ס'מ"ס נגד כיוון הקשר.

$$\dot{\gamma}_L = \dot{\gamma} + c \cdot \dot{N} = \dot{\gamma} - c k \dot{\gamma} = (1 - ck) \dot{\gamma}$$

$$\dot{\gamma}_R = \dots = (1 + c_k) \dot{\gamma}$$

(נ"ה) כדלגלג (אמית) העברה ציבה עיסובא על התקוט).

$$L(\gamma_L) = \int_a^b \|\dot{\gamma}_L\| = \int_a^b 1 - c k \, dt = \int_a^b \|\dot{\gamma}\| \, dt - c \int_a^b k \, dt$$

$$\int_a^b L(x) - c \cdot \Delta \Theta \quad \bullet \quad L(x_R) = L(x) + c \cdot \Delta \Theta \quad \text{ב' דיוק}$$

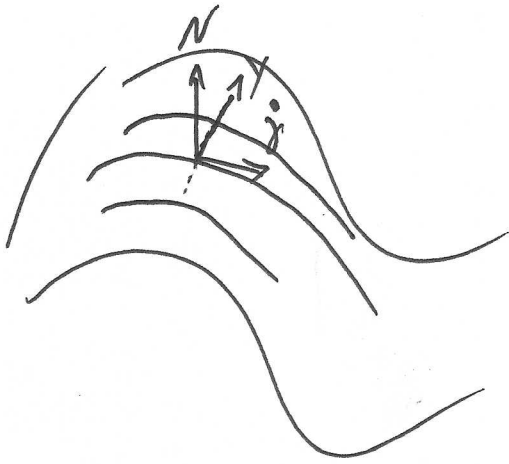
$$\dot{\gamma} = \begin{bmatrix} \cos \theta \\ \sin \theta \end{bmatrix}$$

$$L(\gamma_R) - L(\gamma_L) = ZC \cdot \Delta \Theta \quad \Leftarrow$$

2. בונים את הרכרה כך של $\dot{\gamma}$ יהיה מסוג (אלי) איר, הפסל: $\frac{t}{2c}$ רביעית א כל t יהיה מחזק. (אפסר על $\dot{\gamma}$ שניית).

\Rightarrow הפסל מסתובב $\Delta\theta = \frac{L(\gamma_R) - L(\gamma_L)}{2c}$ ימיה בלמ
 שיכרכרה הסתובבה $\Delta\theta$ שטאלי.
 \Leftarrow הפסל ושאר הסקיות.

מה קורה אר משנה?



אני אפסר δ הזכיר

$$\gamma_L(t) = \gamma + c \cdot \gamma = \gamma + c \cdot R_{\gamma_L}$$

כי $\gamma_L \notin M$

צייק δ עקב אר
 בתורה δ משנה.

(1)

הגדרה: אריאציה $V: (-\epsilon, \epsilon) \times I \rightarrow M$ היא פונקציה

תפקידה כך e $V(0, t) = \gamma(t)$

(2) נוסח $\dot{\gamma}_x(t) = V(x, t)$ אריאציה

(3) שבה האריאציה $W(t) = V_x(0, t) = \frac{d}{dx} V(x, t) \Big|_{x=0}$

(4) (ויב) האריאציה אורטוגונלית, כאשר: $W(t) \perp \dot{\gamma}(t)$

ורחצ'ה שם עזה ורחצ'ה

ו ריאציה

A diagram showing a solid wavy line with a dashed line above it. The dashed line is labeled δL and has an upward arrow labeled γ pointing to it.

אל אופס להג' 2

$$\gamma_R(t) = V(-L, t)$$

טענה: עכל וריאציה אורטאגאנאליזאציע ח בפרטא

$$L(x) = \int_a^b \| \dot{x} \| dz$$

הוויאזיער סטעט
קוק. \Rightarrow 85

$$= V_{xt}$$

$$V_x \uparrow = w$$

W1y

人丑 + 丁

4.

II $\frac{d}{dx} ||\dot{\gamma}_x||^2 = 2||\gamma_x|| \cdot ||\dot{\gamma}_x|| = 2||\gamma|| ||\dot{\gamma}|| \quad (X=0 \text{ ב' 3})$
 \int_b \uparrow $=1$ כי פרמטר סביר. \int_b \uparrow $=1$

$\frac{d}{dx} ||\dot{\gamma}_x|| \Big|_{X=0} = -\langle \ddot{\gamma}, w \rangle$ נסקרה

$\Rightarrow \frac{d}{dx} L(\gamma_x) \Big|_{X=0} = \frac{d}{dx} \int_a^b ||\dot{\gamma}_x|| dt = \int_a^b \frac{d}{dx} ||\dot{\gamma}_x|| dt$
 $= - \int_a^b \langle \ddot{\gamma}, w \rangle dt$

$\Leftarrow W = \gamma = R_{\pi/2} \ddot{\gamma}$, הכרחי, $\langle \ddot{\gamma}, \gamma \rangle = k_g$

$\frac{d}{dx} ||\dot{\gamma}_x|| \Big|_{X=0} = -k_g \quad (1) \Leftarrow$

$\frac{d}{dx} L(\gamma_x) \Big|_{X=0} = - \int_a^b k_g dt = -\Delta \theta \quad (2)$

מקביל, $\Delta \theta$ מסתבר! פונקציות חלולות $\Delta \theta$ ביחס של $\Delta \theta$ מקביל.

$\Rightarrow L(\gamma_L) = L(\gamma_c) \approx L(\gamma) - c \int_a^b k_g dt$
 $f(x_0) + f'(x_0) \cdot (x - x_0)$

$L(\gamma_R) = L(\gamma_c) \approx L(\gamma) + c \int_a^b k_g dt$

$L(\gamma_R) - L(\gamma_L) \approx 2c \Delta \theta \Leftarrow$

##

5.

⇒ האצבע של ~~האצבע~~ הסכרית
 כזי תנועה של הסקומה ע

≤ השלבה ע וברור במקרה!

[illegible]