

אנדרג: $(p)^\varphi$ זהו של α של $H_1 \rightarrow \mathcal{O}(H_0)$ מציג את

ד"ר אהרן שטיינר

$$\alpha: q \rightarrow \alpha_q(x) = q \times q^{-1}$$

4/5/2017

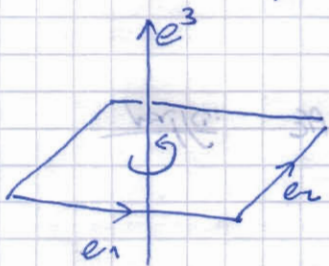
$(0(3) \rightarrow \text{mer m'w}) * \alpha_n$ m'w α_q e m'w m'w j'w
 $\{0 = xq + yx | 0 = x\} = \{0 = \langle q|x \rangle | 0 = x\} = y$
 m'w α_q e p

$$(\sigma_0 + \sigma_0) \cdot \frac{1}{5} \cdot S^3 \rightarrow SO(3) \text{ spin } \alpha \leftarrow \det \alpha_g = +1$$

$$\sigma \propto \frac{1}{\delta C}$$

סדר ראשון: $f(x) = Ax$ "ה" תחילה $f: \mathbb{R}^3 \rightarrow \mathbb{R}^3$, $A \in SO(3)$ "ה" 1 ו"2

אירועים, עסוקו. (היה) להימצא ב... קומה של וקום בשנים



תרגיל 2 ב- חשבון דיפרנציאלי וינטגרלי $A \in SO(3)$ $\Gamma: \mathbb{R} \rightarrow \mathbb{R}^3$

הסבר: נתון L, m קבועים $\text{sp}_{\text{Fe}, \text{Fe}}$ (מחזוריות)

(ה' ערך פונקציה) $\beta_1 = \text{spr} \{e_3, L\}$
 $\beta_2 = \text{spr} \{e_3, m\}$

Def: along c. can split into 2-nd g. $A = S_{p_1} \circ S_{p_2} \quad : \text{circ}$

(להלן פורטים ולמטה מביא).

Wang, William 9/21 56-(8)020A 14 7085

$$\delta_1, \dots, \delta_n, z = A.$$

• B is 2-ethyl

$(\mathbb{R}^3 \text{ או } S^3 \leadsto \text{על פניו } S^2 \text{ כל נקודה}) \quad S^2 \cong H_1 \cap H_0 \quad \text{הפנים והחוץ}$

$$g \in H_0 \cap H_1 \quad \text{וזהו} \quad \psi(g)(x) = -g \cdot x g^{-1} \quad \text{הפרדה נייטרלית}$$
$$(0,1)^n \text{ पर } x \rightarrow \alpha - \int_0^x \omega(t) dt$$

זאב כ' פ' הא שקל. חסון סביר המון חמור בע חסון חסון חסון

לחם בעץ מקורו, נמצא בו בלתי נזר נח השקלים הנהגה.

פרק 2: הומומורפיזם (ה) $q^\perp$ - $\mathcal{S}$ של H_0 - $\rightarrow$ $\mathcal{P}$ של $\mathcal{C}$ - $\mathcal{M}$ $\varphi(q)$

זהו $\mathcal{S}$ של H_0 $(\mathcal{S})^\perp = \mathcal{S}^\perp$ $\mathcal{S}$

$$q^\perp = \{x \in H_0 \mid \langle x, q \rangle = 0\}$$

$$q^\perp = \{x \in H_0 \mid \langle x, q \rangle = 0\} = \{x \in H_0 \mid \bar{x}q + \bar{q}x = 0\}$$

$$\left(\rightarrow \langle a, b \rangle = \frac{1}{2}(|a+b|^2 - |a|^2 - |b|^2) = \frac{1}{2}(a\bar{b} + \bar{a}b) \right) *$$

$$= \{x \in H_0 \mid xq + q\bar{x} = 0\}$$

$$x \in H_0 \rightarrow \bar{x} = -x$$

$$q \in H_0 \rightarrow \bar{q} = -q$$

$$: x \in q^\perp$$

אם

$$\varphi(q)(x) = -q x q^{-1} = x q \bar{q}^{-1} = x$$

במרחב הוקטורי H_0 של $\mathcal{C}$ - $\mathcal{M}$ $\mathcal{S}$ של H_0 $\mathcal{S}$ של H_0

$$\text{למשל: } \beta \in \mathbb{R}^* \quad x \in \beta q^\perp$$

$$\varphi(q)(x) = -q \beta q q^{-1} = -\beta q$$

אם $q^\perp = \mathcal{S}$ $\mathcal{S}$ של H_0 $\mathcal{S}$ של H_0 $\mathcal{S}$ של H_0

אם $A \in SO(3)$ - $\mathcal{S}$ של $\mathcal{C}$ - $\mathcal{M}$ $\mathcal{S}$ של H_0 $\mathcal{S}$ של H_0

$$A = S_{p_1} \circ S_{p_2}$$

$$\varphi(q_i) = S_{p_i}$$

$$A = \varphi(q_1) \circ \varphi(q_2)$$

$$Ax = \varphi(q_1)(\varphi(q_2)(x)) = q_1 q_2 x q_2^{-1} q_1^{-1} = \varphi(q_1 q_2)(x)$$

$$qx = xq \iff \forall x \in H_0. q \cdot x \cdot q^{-1} = x \iff \alpha_q(x) = x \quad \rightarrow \text{wird}$$

עם נקודת זמן $x-p$ (כ: פסוק (x) :

$$c=0 \quad \Leftarrow \quad x=1$$

$$\ker \alpha = \{ \pm 1 \}$$

Stereographic Projection & Planum Sphæricum

der falsch: wo die ersten 7 "Drillhaken" sind
in 3. und 4. in 3. und 4. $q \in H_1$ 1/28

$$Y_q(x) = X_q \in \mathfrak{so}(4)$$

$$(q, p) \rightarrow \alpha_{q,p}(x) = qx + \bar{p}$$

• $(\rho_1 \circ \rho_2)$ von $\mathbb{R}^n$ zu $\mathbb{R}^m$

זיין אהרמל פון אינסבורג'ס דאטע.

$$SO(4) \cong S^3 \times S^3 / \sim - e$$

$$(q, p) \sim (q, -p) \quad \sqrt{f(x)} \sim \sqrt{f(y)} \quad x \sim y$$

הפונקציה: $\pi(z) = -\pi(z')$
 $z' = \frac{-1}{z}$
 הפונקציה: $\pi(z) = -\pi(z')$
 $z' = \frac{-1}{z}$

Mobius Transformations

הפונקציה: $\pi(z) = -\pi(z')$

הפונקציה: $\pi(z) = -\pi(z')$

$$\varphi(z) = \frac{az+b}{cz+d}$$

הפונקציה: $\pi(z) = -\pi(z')$

הפונקציה: $\pi(z) = -\pi(z')$

$$\varphi(\infty) = \frac{a}{c}$$

$$\varphi(-\frac{1}{z}) = \infty$$

$$\varphi(\infty) = \infty, c=0$$

$$\varphi: SL_2(\mathbb{C}) \rightarrow M$$

$$\begin{pmatrix} a & b \\ c & d \end{pmatrix} \rightarrow (z \mapsto \frac{az+b}{cz+d})$$

$$\ker \varphi = \{ \pm I \}$$

$$\begin{pmatrix} a & b \\ c & d \end{pmatrix} \begin{pmatrix} a' & b' \\ c' & d' \end{pmatrix} = \begin{pmatrix} aa' + bb' & ab' + bd' \\ ca' + dc' & cd' + dd' \end{pmatrix}$$

הפונקציה: $\pi(z) = -\pi(z')$

$$\varphi^{-1}(w) = \frac{dw-b}{-cw+a}$$

$$(\varphi(A))^{-1} = \varphi(A^{-1})$$

הפונקציה: $\pi(z) = -\pi(z')$

$$f_1(z) = z + \frac{a}{c}$$

$$f_2(z) = \frac{1}{z}$$

$$f_3(z) = -\frac{(ad-bc)}{c^2} z$$

$$f_4(z) = z + \frac{a}{c}$$

הפונקציה: $\pi(z) = -\pi(z')$

: Revd

קאנפארענץ.

(p, β, ω) p, β, ω (p, β, ω)

$\vec{J} = (50) \text{ m/s}$ it $\Rightarrow$ CONE in BW CON

המחיר של המוצר הוא 100 ש"ח, והמחיר של המוצר הוא 100 ש"ח.

הצגת המידע ב-2017

דבר אחר, הן לא תמיד מנסות להבין את המצב הכלכלי של ישראל.

[illegible]

yes a sword

המורה, משה יעקב, נולד ב-1870, היה מורה, פובליציסט, מחבר ספרים, אב"מ.

הערות: מקורו של Γ_{CE} הוא בדבר בלתי ידוע. $P'NK$ - רמז לרומן הילולתו.

הקדמה: המסמך נכתב על ידי משרד המבחנים

הוכחה: $z \rightarrow z + \lambda$ $z \rightarrow \beta z$

$$S = \{ |z - z_0| = R \} \quad (No) \quad z \rightarrow \frac{1}{z} \quad \text{wpd} \quad \text{pr} \quad \text{pr} \quad \text{wpd}$$
$$f(\underline{z}) = \frac{1}{8}$$
$$f(s) = \{z \mid (\frac{1}{z} - z_0)(\frac{1}{z} - \bar{z}_0) = R\}$$
$$= \{z \mid |z|^2 - \frac{z_0}{z} - \frac{\bar{z}_0}{z} + |z_0|^2 = R^2\}$$
$$= \{z \mid 1 - z_0 z - \bar{z}_0 \bar{z} + |z_0|^2 |z|^2 = R |z|^2\}$$
$$\text{b) } \rho(z_0) = \{z \mid 1 = |z|^2(R - |z_0|^2) + \underbrace{z_0 z + \overline{z_0} \overline{z}}_{2 \operatorname{Re} z \overline{z_0}}\}$$
$$= \{x+iy \mid 1 = (R-|z_0|^2)(x^2+y^2) + 2xx_0 + 2yy_0\}$$

קריאתו שהמחנה של אהרן (אליה) הוא משה ואהרן (גלוי בקרביו).

הן נקראות S -עליות (עליות) והן נקראות S -דלות (דלות).

חלק זה נשאר כמזל.

צורה: δ 3 נקודות T - $\bar{T}$ ק"מ C הנגזרת מהצורה

כך 3 - δ נקודות C נקודות C נקודות C

$$\vec{a} = (a_0, a_1, a_\infty)$$

$$\vec{b} = (b_0, b_1, b_\infty)$$

עצום: $\exists f \in M. f(\vec{a}) = \vec{b}$

הוכחה: δ נקודות C נקודות C נקודות C $0, 1, \infty$ - δ נקודות C

הוכחה: δ נקודות C נקודות C נקודות C $\delta^{-1} \circ f$

$$z \xrightarrow{\delta^{-1}} \frac{(a_1 - a_\infty)}{(a_1 - a_0)} \frac{(z - a_\infty)}{(z - a_0)}$$

$$\delta^{-1}(a_0) = 0$$

$$\delta^{-1}(a_1) = 1$$

$$\delta^{-1}(a_\infty) = \infty$$

$$\boxed{f \circ \delta^{-1}}$$

הוכחה: δ נקודות C נקודות C נקודות C

הוכחה: δ נקודות C נקודות C נקודות C

$$\delta^{-1} \circ T \circ \delta^{-1}$$

הוכחה: δ נקודות C נקודות C נקודות C

$$\frac{az+b}{cz+d} = z$$

הוכחה: δ נקודות C נקודות C נקודות C

הוכחה: δ נקודות C נקודות C נקודות C

הוכחה: δ נקודות C נקודות C נקודות C

הוכחה: δ נקודות C נקודות C נקודות C

הוכחה: δ נקודות C נקודות C נקודות C

הוכחה: δ נקודות C נקודות C נקודות C

Cross Ratio - "כפל"

על נק' נדרש דרישה שיהיה סדר 4 נק' $(a, b, c, d) \rightarrow (z_1, z_2, z_3, z_4)$ שיהיה להם סדר מסוים. למעשה נקודות אלו אינן חייבות להיות שונות.

לדוגמה:

$$D(z_1, z_2, z_3, z_4) = \frac{(z_1 - z_3)(z_2 - z_4)}{(z_1 - z_4)(z_2 - z_3)}$$

הכפל הוא אינווריאנט לרשתות מוביליות:

$$D(z_1, z_2, z_3, z_4) = D(f(z_1), f(z_2), f(z_3), f(z_4))$$

אם f היא פונקציית מוביליות, אז D אינו משתנה תחת f .

אם f היא פונקציית מוביליות, אז D אינו משתנה תחת f .

אם f היא פונקציית מוביליות, אז D אינו משתנה תחת f .

$$w_k = \frac{az_k + b}{cz_k + d}$$

$$w_k - w_l = \frac{(ad - bc)(z_k - z_l)}{(cz_k + d)(cz_l + d)}$$

אם f היא פונקציית מוביליות, אז D אינו משתנה תחת f .

אם f היא פונקציית מוביליות, אז D אינו משתנה תחת f .

$$z_1 = w_1 = 0$$

$$z_2 = w_2 = 1$$

$$z_3 = w_3 = \infty$$

אם f היא פונקציית מוביליות, אז D אינו משתנה תחת f .

$$D(0, 1, \infty, c) = \frac{c-1}{c} = 1 - \frac{1}{c}$$

אם f היא פונקציית מוביליות, אז D אינו משתנה תחת f .

אם f היא פונקציית מוביליות, אז D אינו משתנה תחת f .

אם f היא פונקציית מוביליות, אז D אינו משתנה תחת f .