

אם $n \geq 1$ אז $n \in \mathbb{N}$ וכן $n-1 \in \mathbb{N}$ ולכן $n-1 \in T$ וכן $n \in T$.

$$T(\mathcal{Q}(x)) \subseteq \mathcal{Q}(x) \quad \textcircled{*}$$

$\tau \in \text{Sym}(X) \iff \tau \in Q(X)$ (*)

$$\partial(y) \subseteq \partial(x) \text{ jk } y \in \partial(x) \quad \text{PK} \quad (*)$$
$$Q(y) = \overline{\{T^n y \mid n \geq 1\}} \subseteq Q(x) \leftarrow \{T^n y \mid n \geq 1\} \subseteq Q(x) \leftarrow y \in Q(x) \quad \text{מכאן}$$

דוגמה 1.2: K תחום חתום וקטורי-חיתוך $a \in K$ ונת' $T: K \rightarrow K$ $Tx = ax$: $\bar{\sigma}$ רצף (N) (K, T) נאמר דיפר.

משע 1.2: ב עזרה במרחב של נצות דיוקר הא יחזקית.

$$p_{K \cup \emptyset} \cdot x_0 = x_0 \quad \forall x \in K \quad p_T \text{ is } x \in K \quad \text{if } p_T(x) = x_0 \in K \quad \text{if } p_T(x) = x_0 \in K$$

$\Leftarrow$ $\exists x_0 \in V_{\alpha^*}$ e $p \in \mathbb{N}$ s.t. $x_0 \in V_{\alpha^*}$ s.t. $x_0 \in V_{\alpha^*}$

$$a^n x = a^n x_0, \forall x \in V$$

2. פונקציות אינזימיות ופונקציות אינזימיות

יחיד (XG) ! (Y, G) זהו המרחב דו-ממדי (2D) המכיל את כל המידע.

המשפט $\phi: \mathcal{P}(X) \rightarrow \mathcal{P}(Y)$ נתון על ידי $\phi(A) = \{f(A)\}$ עבור $A \subseteq X$ ו- $f: X \rightarrow Y$ פונקציה. הוכחה

התנ"ך

$$(1.1) \quad \phi(gx) = g\phi(x)$$

$$-g \in G \quad b \text{ si } x \in X \quad b \text{ si}$$

הצגה 1.3: נארת ב'נ' (y, g) היא זרם ב הלארת ה'נ' (x, g) P-T PK

ממקורות $\phi \sim \chi$ ו- χ מתקרה של מאמרים ϕ ו- χ (החומר של χ).

תשובה: נניח $e: Y \rightarrow X$ היא פונקציה קונסטנטית לכל $x \in X$ ומהיותה פונקציה קונסטנטית נובע כי e היא פונקציה קונסטנטית לכל $x \in X$ ומהיותה פונקציה קונסטנטית נובע כי e היא פונקציה קונסטנטית לכל $x \in X$.

למשל $\gamma \in \mathbb{R}$ דבורה יסיים $\{ \Phi^{-1}(y) \mid y \in Y \}$ בזהירות Φ בלתי הפיכה

המשפט של (1.1) קרר שפירוט G ממשותפת עם $\mathbb{Z}_p$ כל $\mathbb{Z}_p$ חזקה

לואם ש תעצרת כמו ביתן תעצרת בשרת תעצרת ב (ג,ד) עובד אצתי

דחובת לזמן פ' (X,G).

דוגמה 3: (X, T) קורג'ר סדור $X \in X$! $(Y, T) \mid (X, T) \sim \text{PST}$ $\emptyset$

א: $\phi(x)$ קורה קוטרית של (Y, T) .

הוכחה: $x \in X$ קורה קוטרית עבור (x, T) . כל $y \in Y$ ו- $p \in \mathbb{N}$ כך ש- $T^p x \in U$ ו- $T^p y \in U$.
 נניח $\forall y \in Y$ סביבה של $\phi(x)$ היא $\phi(x) \cap U$. נניח $T^p \phi(x) \in U$ ו- $p \in \mathbb{N}$.
 $\phi(T^p x) \in U \iff T^p x \in \phi^{-1}(U)$ ו- $p \in \mathbb{N}$ כך ש- $T^p x \in \phi^{-1}(U)$.
 $T^p \phi(x) \in U \iff T^p \phi(x) \in U$.

ניתן לבטל מזהירות של רצף. ניתן להוכיח את הסדר של התיאור וקבל שהקורה של קורה חציה היא קורה חציה.

הצגה 1.4: (Y, T) מערכת דינמית, K חבורה דו-משמית! $\psi: Y \rightarrow K$ יחסית חציה.
 נגדיר $X = Y \times K$! $T: X \rightarrow X$ כי $T(y, k) = (Ty, \psi(y)k)$. הנוצרית הנוצרת (x, T) נקראת
 ההרחבה המסומנת של (Y, T) או אומלית. ψ skew product של (Y, T) על K .
 נניח $\phi: X \rightarrow Y$ מרחיבה מרחיבה של (x, T) על (Y, T) כך ש- $\phi(x, T) \in (Y, T)$
 היא מרחיבה של (Y, T) .

$R_K \ni (x, T) = (y \times k, T)$ היא מרחיבה חציה של K סגורה על X כי
 $R_K(y, k) = (y, k)$
 וה R_K מרחיבה על T . כל R_K מרחיבה מרחיבה של (x, T) .

למשל 1.4: $R_K: X \rightarrow Y$ היא קורה קוטרית של (Y, T) ! (x, T) היא מרחיבה
 מרחיבה של (Y, T) , $X = Y \times K$ כי $x = y \times k$ ב K חבורה דינמית (y, k) היא קורה קוטרית
 של (x, T) .

הוכחה נוספת: R_K היא מרחיבה של K . נניח $(y, e) \in R_K$ קורה קוטרית של (x, T) נכון ש-
 $R_K(y, e) \neq (y, e)$ קורה קוטרית של (x, T) כי היא חסומה בקוטר.

ראוי $x \in X$ קורה קוטרית $\iff x \in Q(x)$.
 $Q(y, e) = \overline{\{T^n(y, e) \mid n \geq 0\}} = \overline{\{T^n(y, k_n) \mid n \geq 0\}}$ נכון כי
 נכון ש- $y \in Y$ קורה קוטרית עבור (y, T) $T^n y \rightarrow y$ $T^n k_n \rightarrow e$ כל $T^n k_n y_0 \rightarrow y_0$ כל $T^n k_n y_0 \rightarrow y_0$
 $(T^n y_0, k_n) \in Q(y, e)$ כל $T^n y_0 \rightarrow y_0$ $T^n k_n y_0 \rightarrow y_0$ $T^n y_0 \rightarrow y_0$ $T^n k_n y_0 \rightarrow y_0$ $T^n y_0 \rightarrow y_0$ $T^n k_n y_0 \rightarrow y_0$
 קורה קוטרית של (y, T) $T^n y_0 \rightarrow y_0$ $T^n k_n y_0 \rightarrow y_0$ $T^n y_0 \rightarrow y_0$ $T^n k_n y_0 \rightarrow y_0$ $T^n y_0 \rightarrow y_0$ $T^n k_n y_0 \rightarrow y_0$

$Q R_k(x) = R_k(Q(x))$ $\text{pl } \text{עֲשֵׂהוּ לְכֵן } R_k(x,T) \rightarrow (x,T) \text{ נֶאָדָר}$

$(Q R_k(x) = \overline{\{T^n R_k(x) \mid n \geq 1\}} = \overline{\{R_k T^n(x) \mid n \geq 1\}} = \overline{R_k \{T^n(x) \mid n \geq 1\}} = R_k \overline{\{T^n(x) \mid n \geq 1\}} = R_k(Q(x))$
 $\text{עֲשֵׂהוּ לְכֵן } \uparrow R_k$

$\Leftarrow (y_0, k) \in Q(y_0, e)$ pl

$(y_0, k^2) = R_k(y_0, k) = Q R_k(y_0, e) = Q(y_0, k_1) \in Q(y_0, e)$

$(y_0, k_1), (y_0, k^2), (y_0, k^3), \dots \in Q(y_0, e)$ כֵּן הָיָה לְכֵן

$Q_k(k) = \overline{\{R_k^n(k) \mid n \geq 1\}}$ $\text{pl } \text{עֲשֵׂהוּ לְכֵן}$

$(y_0, Q_k(k)) \in Q(y_0, e)$ עֲשֵׂהוּ לְכֵן

$k \in Q_k(k)$? (k, R_k) $\text{כֵּן הָיָה לְכֵן } 1.2 \text{ } \text{עֲשֵׂהוּ לְכֵן } \text{pl } \text{עֲשֵׂהוּ לְכֵן } (k, R_k) \text{ לֹא}$
 $\text{בִּלְבָד } R_k^n(k) = k^{n+1} \in U \text{ } e \text{ } p \text{ } n \geq 1 \text{ } \text{עֲשֵׂהוּ לְכֵן } k \in U \text{ } \text{בִּלְבָד } \text{עֲשֵׂהוּ לְכֵן}$
 $R_k^n(k) = k^{n+1} \in V_k \text{ } \text{עֲשֵׂהוּ לְכֵן } k \in \text{עֲשֵׂהוּ לְכֵן } U = V_k \text{ } e \text{ } k \in V$
 $e \in Q_k(k) \text{ } \text{pl } (e \in \overline{Q_k(k)} = \overline{Q_k(k)} \text{ } k^n \in V \cap Q_k(k)) \text{ } k^n \in V$ $\Leftarrow$

$\text{עֲשֵׂהוּ לְכֵן } (y_0, e) \in Q(y_0, e) \text{ } ! \text{ } \text{עֲשֵׂהוּ לְכֵן } \text{עֲשֵׂהוּ לְכֵן}$ pl

(x, T^n) $\text{עֲשֵׂהוּ לְכֵן } x \in X \text{ } \text{עֲשֵׂהוּ לְכֵן } (x, T) \text{ } \text{עֲשֵׂהוּ לְכֵן } x \text{ } \text{עֲשֵׂהוּ לְכֵן } \text{עֲשֵׂהוּ לְכֵן}$
 $\text{עֲשֵׂהוּ לְכֵן } m \in \mathbb{N}$

$1.4 \text{ } \text{עֲשֵׂהוּ לְכֵן } Y = X \times \mathbb{Z}_m \text{ } \text{עֲשֵׂהוּ לְכֵן } G = \mathbb{Z}_m \text{ } \text{עֲשֵׂהוּ לְכֵן } \psi(x) = 1$

$(x, 1)$ $\text{עֲשֵׂהוּ לְכֵן } T^n(x, u) = (T^n x, u + n)$ $\text{עֲשֵׂהוּ לְכֵן } (x, u)$
 $\text{עֲשֵׂהוּ לְכֵן } m \mid n_k \text{ } e \text{ } p \text{ } n_k \rightarrow \infty \text{ } \text{עֲשֵׂהוּ לְכֵן } \text{עֲשֵׂהוּ לְכֵן}$
 $T^{n_k}(x, 1) = (T^{n_k} x, n_k + 1) \rightarrow (x, 1)$

(x, T^n) $\text{עֲשֵׂהוּ לְכֵן } x \leftarrow m \mid n_k \text{ } \text{עֲשֵׂהוּ לְכֵן } T^n x \rightarrow x$

$\text{עֲשֵׂהוּ לְכֵן } 1.4 \text{ } \text{עֲשֵׂהוּ לְכֵן } \text{עֲשֵׂהוּ לְכֵן } \text{עֲשֵׂהוּ לְכֵן } \text{עֲשֵׂהוּ לְכֵן}$

$T^2 = \{(\theta, \phi) \mid \theta, \phi \in \mathbb{R}/\mathbb{Z}\}$ $\text{עֲשֵׂהוּ לְכֵן } \text{עֲשֵׂהוּ לְכֵן}$

$\text{עֲשֵׂהוּ לְכֵן } \text{עֲשֵׂהוּ לְכֵן}$

(T^2, T) $T(\theta, \phi) = (\theta + \alpha, \phi + 2\theta + \alpha)$ $T: T^2 \rightarrow T^2$ עֲשֵׂהוּ לְכֵן

2402

חבורת גלילי של מערכת דווקר לא חתומה

$$\psi(\theta) = 2\sigma^2\theta$$

• ଫିଟିଂ ଗ୍ରାଫ୍ କା T^2 ଓ ଗ୍ରାଫ୍ ଓ 1.4 ଡେନି 1.2 ଡେନି

$(0,0) \in T^2$ ከ $\text{Sifon} \cap K$ ይገኛል

$$(0,0) \xrightarrow{T} (\alpha, \alpha) \xrightarrow{T} (2\alpha, 4\alpha) \xrightarrow{T} (3\alpha, 9\alpha) \xrightarrow{T} \dots \xrightarrow{T} (n\alpha, n^2\alpha) \rightarrow ((n+1)\alpha, (n+1)^2\alpha)$$

העובדה שיש כאן דרום מזרחי א (קס) זוהי את המלך הממלכה:

1.5: אם α וכל $0 < \varepsilon$ קיימת n כזו שכל $n > N$ מקיים

$$|\alpha n^2 - m| < \varepsilon$$

(C) 1980 by The McGraw-Hill Companies

2.2' מידת הפחמן פחיתת 1.5 גרם רק 1.5)

1d) प्रश्न में $0 < \epsilon$ है जिस $P(0) = 0$ पर हमें ϵ का प्लॉट करना $P(x)$ पर $x = 1.6$ के लिए

(1.4) $n > 0$, $\lim_{n \rightarrow \infty} \frac{1}{n} = 0$ প্রমাণ

$d = \deg p(x)$ ה' מדרג $p(x)$ על $\mathbb{C}[x]$ ה' מדרג

$$P_d(x) = P(x) \quad \text{כחלק}$$

$$P_{d-1}(x) = P_d(x+1) - P_d(x)$$

$$p_{d-2}(x) = p_{d-1}(x^2) - p_{d-1}(x)$$

...BI

כל $P_i(x)$ הוא מספר יחיד $P_0(x)$ הקטן a וקצת סביר להניח כי הוא זהה ל-

$$: \bar{y} \quad T^d \rightarrow T^d$$

$$T(\theta_1, \theta_2, \dots, \theta_d) = (\theta_1^T \alpha, \theta_2^T \theta_1, \theta_3^T \theta_2, \dots, \theta_d^T \theta_{d-1})$$

שם נמצא חומר חסר בלתי נראה וחסר (2-1) שני חלקים
 פיתוח של חלקים

המחיר הממוצע של 16 חולצות הוא 2.2 ש"ח כל חולצה של 16 חולצות היא 1-2 ש"ח. כל חולצה של 16 חולצות היא 1-2 ש"ח.

५७. ५८. ५९. ६०. ६१. ६२. ६३. ६४. ६५. ६६. ६७. ६८. ६९. ७०. ७१. ७२. ७३. ७४. ७५. ७६. ७७. ७८. ७९. ८०. ८१. ८२. ८३. ८४. ८५. ८६. ८७. ८८. ८९. ९०. ९१. ९२. ९३. ९४. ९५. ९६. ९७. ९८. ९९. १००.

ה'תשנ"ב ב' סיוון כ' תמוז

$$(p_1(0), p_2(0), \dots, p_n(0))$$

הנני מניח $P_i(n) = P_i(n-1) + P_i(n)$ וכן $P_i(0) = 1$

$$T(P_1(n), \dots, P_d(n)) = (P_1(n+1), P_2(n+1), \dots, P_d(n+1))$$

$$T^n(P_1(0), \dots, P_d(0)) = (P_1(n), P_2(n), \dots, P_d(n)) \quad !$$

אם $P_d(n) = P(n)$ אז זהו כנראה $P(n)$ וכן $P(n)$ הוא הפונקציה $P(n)$.

(אולי יש לי איזה טעות) הנה $P(n)$ הוא הפונקציה $P(n)$.

תוצאה 1.5: אם K הוא תחום קונבולוציה ב- M ו- N הוא תחום קונבולוציה ב- M

האז $K \times M \rightarrow M$ הוא תחום קונבולוציה ב- M (הוא תחום קונבולוציה ב- M).

$\psi: Y \rightarrow K$ הוא תחום קונבולוציה ב- K ו- $T(y, \psi(y)) = (T_y, \psi(y))$ הוא תחום קונבולוציה ב- M .

אם $\psi(y) \in K$ אז $T(y, \psi(y)) \in M$ ו- $T(y, \psi(y)) \in M$.

האז (y, T) הוא תחום קונבולוציה ב- (y, T) .

למה 1.7: אם (y, T) הוא תחום קונבולוציה ב- (y, T) אז $x = \bigcup_{\alpha} x_{\alpha}$ הוא תחום קונבולוציה ב- (y, T) .

הוא תחום קונבולוציה ב- (y, T) ו- (x_{α}, T) הוא תחום קונבולוציה ב- (y, T) .

ב- (y, T) .

הוכחה: יהי $x = y \times M$ ו- $\psi: Y \rightarrow K$ הוא תחום קונבולוציה ב- K .

$T(y, k) = (T_y, \psi(y)k)$ ו- $T: \tilde{X} \rightarrow \tilde{X}$ הוא תחום קונבולוציה ב- $\tilde{X}$.

אם $(y, k) \in \tilde{X}$ אז $\phi: \tilde{X} \rightarrow X$ הוא תחום קונבולוציה ב- X .

אם $(y, k) \in \tilde{X}$ אז $\phi(y, k) = (y, k)$ הוא תחום קונבולוציה ב- (y, T) .

$T\phi(y, k) = \phi(T_y, \psi(y)k) = (T_y, \psi(y)k)$

$$\phi(T(y, k)) = \phi(T_y, \psi(y)k) = (T_y, \psi(y)k)$$

אם $\phi(y, k) = (y, k)$ אז $\phi(y, k) = (y, k)$ הוא תחום קונבולוציה ב- (y, T) .

אם $\phi(y, k) = (y, k)$ אז $\phi(y, k) = (y, k)$ הוא תחום קונבולוציה ב- (y, T) .

אם $x = \bigcup_{\alpha} x_{\alpha}$ אז $(y, k) \in x$ ו- $(y, k) = \phi(y, k)$ הוא תחום קונבולוציה ב- (y, T) .

אם $x = \bigcup_{\alpha} x_{\alpha}$ אז $(y, k) \in x$ ו- $(y, k) = \phi(y, k)$ הוא תחום קונבולוציה ב- (y, T) .