

(3/12/2018)

USTC ON

1-1/1/18

$$|V| = N \quad \| \cdot \|_1 = 1 \quad G = (V, E) \quad \text{has} \quad : \underline{CP_1}$$

$s, t \in V$

$$s_0, t_0 \in V_0 \quad G_0 = (V_0, E_0) \quad \text{has} \quad : \underline{1 \geq 0}$$

$$: \text{CP}_2 \quad G_0 \quad \| \cdot \|_1 = 1 \quad \text{has} \quad : \text{CP}_2$$

$$(v, v) \in E \quad v \in V_0 \quad \text{has}$$

$$G \geq t \text{ r.s.} \Leftrightarrow G_0 \geq t \text{ r.s.} \quad 2$$

$$H = \begin{bmatrix} D^4 & D, \frac{1}{4} \end{bmatrix} \quad \text{has} \quad \text{has} \quad \text{has}$$

$$k = \Theta(\lg N), \quad k = 1, \dots, K \quad \text{has} \quad : \underline{2 \geq 0}$$

: 28J

$$G_k = G_{k-1}^2 \otimes H$$

$$(S_{k+1} \rightarrow S_k) \quad G_{k+1} \geq S_{k-1} \quad \text{has} \quad \text{has} \quad S_k$$

$\dots \quad t_{k+1} \quad \dots \quad t_k$

$$G_k \geq S \quad \text{has} \quad \text{has} \quad C_k \quad : \underline{1/2} \quad \text{has}$$

$$C_{k+1} = C_{k-2}^2 \otimes H \quad e \geq t \text{ r.s.}$$

10. 100

$$\text{Ref} \in_k (V, \binom{(i,j)}{[D^2]}) \cong \mathbb{R}^n \quad \text{f.i.}$$

space $(c \cdot \lg N)$ $\rightarrow$

$$R_k \leq (\lg_2(N_k)) \quad \text{and} \quad R_k \geq \text{diam}(G_k) \quad \text{and} \quad p \cdot R_k \approx \frac{1}{p \cdot R_k}$$
$$S_K [i_1] [i_2] \dots [i_{R_K}] \rightarrow \mathbb{R}^N \quad ! \quad \underline{3} \rightarrow \mathbb{R}$$
$$i_1, i_2, \dots, i_{R_k} \in [D^2] \quad \text{r.s.}$$

(අප) ඊට - t_k කලාපීය පිටපත් 3ක් එක් වූ

אלה (3 חפ)

התנן האסורה דרוך שובבית $USTCON \in L$

доп. 2 $\delta \geq \delta(C) - \lambda_k$

$$\lambda_k = \bar{\lambda}(C_k) \quad [14]$$

$$1 - \lambda_{k+1} \geq \min \left\{ \frac{1}{18}, \frac{35}{32} (1 - \lambda_k) \right\} \quad \text{доп. C}$$

$$\lambda_k \leq \frac{17}{18} \quad : 1 \text{ доп. D} \quad \text{доп. D}$$

$$1 - \lambda_{k+1} \geq (1 - \lambda_k^2) (1 - \eta)^2 \geq (1 - \lambda_k) (1 + \lambda_k) \cdot \left(\frac{3}{4}\right)^2 \quad \text{доп. C}$$

$$\geq \frac{9}{16} \cdot \left(1 + \frac{17}{18}\right) \cdot (1 - \lambda_k) = \frac{9 \cdot (18+17)}{16 \cdot 18^2} = \frac{35}{32} (1 - \lambda_k)$$

$$\lambda_k < \frac{1}{18} \quad : 2 \text{ доп. D}$$

$$(1 - \lambda_{k+1}) \geq (1 - \lambda_k^2) (1 - \eta)^2 \geq \frac{9}{16} \left(1 + \left(\frac{17}{18}\right)^2\right) = 0.501 \geq \frac{1}{18}$$

$$\lambda_0 \geq \delta \left(\frac{1}{16N^2} \right)$$

$$\lambda_k \leq \frac{17}{18}$$

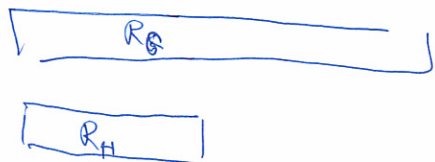
$$, \quad k = O(\lg N)$$

74 : доп. D

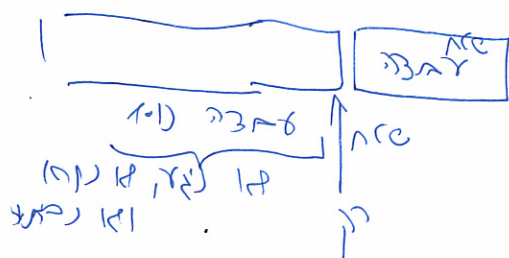
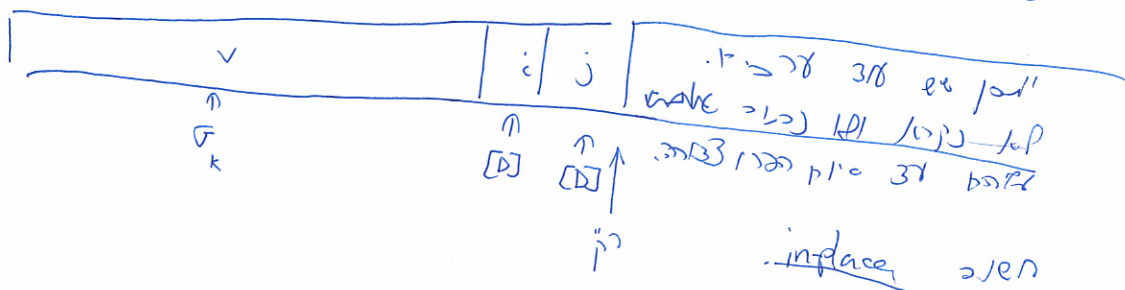
$!L \rightarrow \text{Rd}_{\mathcal{G}^k} [v; (i,j)] \Rightarrow \text{ver } 33 \Rightarrow \text{nkf } \text{for } \text{wL}$

جملہ : ۱۲

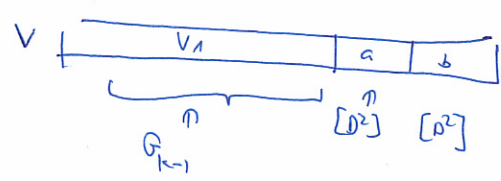
Real on $\mathbb{R}$ $\Rightarrow$ $\mathbb{R}^n$ $\subset \mathbb{C}^n$



১৬০

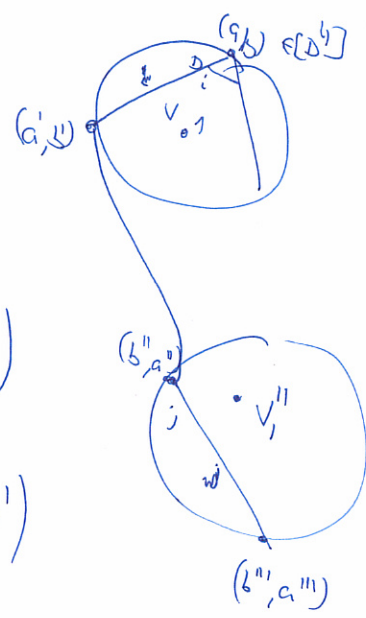
[illegible]
$$R(v_i, i_j) \rightarrow \min_{i,j} R(v_i, i_j) \quad i \neq j, \quad i, j \in n$$

$$Rot_{G_{k+1}}(v, (i, j))$$



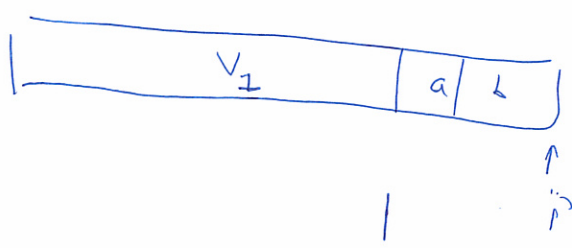
$$R_H(a, b)(i) = (a', b'), i)$$

$$\left\{ \begin{aligned} R_{G_{k-1}}(v_1, a') &= (v_1', a'') \\ R_{G_{k-1}}(v_1', b') &= (v_1'', b'') \\ R_{G_{k-1}}^2(v_1, (a', b')) &= (v_1'', (b'', a'')) \end{aligned} \right.$$



$$Rot_H((b'', a''), j) = ((b''', a'''), j')$$

10/10/2020

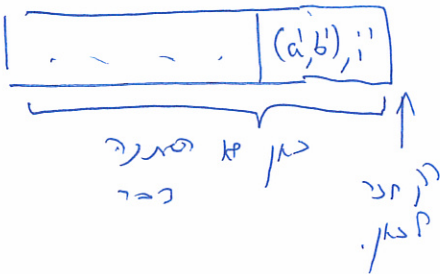


$(a', b'), i'$ (10/10/2020)

$a' = a$ (10/10/2020)

$$R_{G_{k-1}}(v_1, a') \rightarrow (v_1', a'')$$

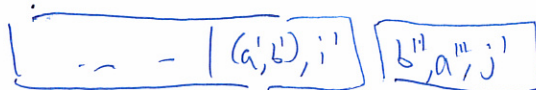
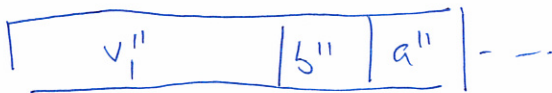
→ 35 218



a' ו b הם, a'' $j = 0$

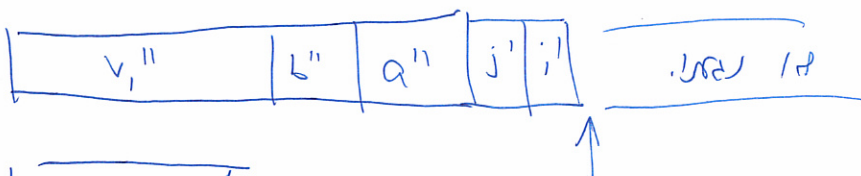


R_{k-1} $j=0$



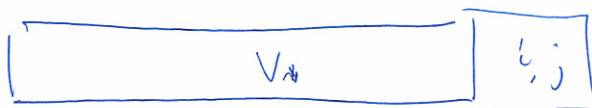
$R_n((b'', i''), j)$ $j=0$

הערות j', i' $j = 0$



Permutation map on Rotation map

ממילא כל סדרה - Rotation map



הפוך
מבטא

כל סדרה
היא מבטא
מבטא

or not

יש להוכיח, אם כן, כי היא נכונה.

$$Rot_G(v, i) = (v[i], i')$$



הפוך
מבטא

or not

3-18 - Perm map

כל סדרה היא מבטא

היא נכונה (כל סדרה היא מבטא)

$$\text{Rot}_{G_k} (v_i, (i,j))$$

דוגמה

$R_G(,)$ על 2^k תחביר המסומן

הוא מוגדר על ידי $R_G(x, i) = (x[i], i)$

$$R_G(x, i) = (x[i], i)$$

$\downarrow$ $\downarrow$
 תחביר תחביר

הוא מוגדר על ידי $R_G(x, i) = (x[i], i)$

הוא מוגדר על ידי $R_G(x, i) = (x[i], i)$

הוא מוגדר על ידי $R_G(x, i) = (x[i], i)$

הוא מוגדר על ידי $R_G(x, i) = (x[i], i)$

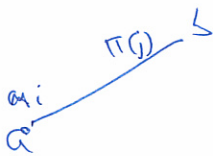
הוא מוגדר על ידי $R_G(x, i) = (x[i], i)$

consistently labeled G, l דוגמה

mutation map $R(x, i) = (x[i], i)$

הוא מוגדר על ידי $R_G(x, i) = (x[i], i)$

$$\text{Rot}_{G_k} (v_i, (i,j))$$

π -map

$$a[i] = b \quad p/c$$

$$b[\pi(n)] = a \quad \text{if } n$$

 $\cdot \# = \text{id}$ sur

V_{TS}

2

2

$$\pi \in S_{D^2} \quad \text{and} \quad \text{and}$$

73" r 220/c

! 3) 8 C

Γ -map γ $\mathcal{H}^1 \rightarrow \mathcal{H}^0$ $\rightarrow \mathcal{H}^0$ $\rightarrow \mathcal{H}^0$ $\rightarrow \mathcal{H}^0$

$$\text{Rot}_G(a, i) = (a[i], \pi(i))$$

∴ $1 > 0$

$$2^k \quad \Gamma \quad R_d \quad (v, (i, j))$$

10-07-19

ה'תשנ"א פ"ב פ"א פ"א

$$\left[\begin{array}{c} \text{KNO}_3 + \text{HNO}_3, \text{Red}_G \text{ r. } \text{Al}_2\text{O}_3 \text{ r. } \text{H}_2\text{O} \text{ r. } \text{H}_2\text{O} \\ \text{H}_2\text{O} \text{ r. } \text{H}_2\text{O} \text{ r. } \text{H}_2\text{O} \text{ r. } \text{H}_2\text{O} \text{ r. } \text{H}_2\text{O} \end{array} \right]$$

$\cdot G_K$ $R_K = O(\frac{1}{\sqrt{N}})$ $\gamma_{11} \leftarrow \frac{1}{N} \text{tr} G$ $\rightarrow \frac{1}{N} \text{tr} G$ $\rightarrow \frac{1}{N} \text{tr} G$

$\phi - \gamma > 0$ 3r3 f801

1) חז"ל = חכמים אבותינו

0-...91

מחזורי חורף

∴ $\gamma > 1$

$$2^k (\mathbb{Z}^2)^{R_k}$$

גיל 30 רק

π -label + σ_z^P UTS בכח לה

הערה: e' VTS בר זרם -> בקנה

$$[N, D, \frac{1}{18}] \rightarrow \text{for}$$

אם רוצים לא בוחים יעלה

12) part

consistently labeled size

$$R(x, i) = (x[i], i) \quad \text{Permutation map} \quad \sim \text{erej} \quad \underbrace{\omega \omega \omega}$$

consistently bleed for 5-6 weeks

10/4/21

$$R_{G_k}(V, \partial V) = R_{G_k}(\tau_1, \dots, \tau_n)$$

3.3 $p_Y(n)$ 1 100 50 10 5 1

$\cdot G$ for Δ and γ is $\cdot B$, G is H