



מחברת בחינה



2015

ציונים לשימוש הבוחן
יש לרשום את הציון כאן

	ציוויל
0	<input type="checkbox"/>
1	<input type="checkbox"/>
2	<input type="checkbox"/>
3	<input type="checkbox"/>
4	<input type="checkbox"/>
5	<input type="checkbox"/>
6	<input type="checkbox"/>
7	<input type="checkbox"/>
8	<input type="checkbox"/>
9	<input type="checkbox"/>

- 5+ 16
15
13
20
12
1
שאלות מס' 1-10
(82) סה"כ

* מס' תעוזת הזהות

3 0 5 1 0 4 1 2 7

0	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
1	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
2	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>				
3	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
4	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
5	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
6	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>				
7	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>				
8	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>				
9	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>				

יעוד

שם מקצוע

ג'. גראמי

מספר מקצוע

705 015 3

חדר מבחן

פוקולטה

סמסטר

א/ק. א.

תאריך

9.7.15

מחברת מתוד מחותן

* יש למלא X בתוך המשבצות בטבלה שלහן עברו כל ספרה
של תעוזת הזהות, כולל ספרת הביקורת (סה"כ 9 ספרות),
כאשר כל עמודה מייצגת ספרה בתעוזת הזהות

005	2014.02-104173-1 09.07.15
'אלגב.ליניארית.ב'	
פוקולטה: מתמטיקה	
305104127	
1 0 4 1 7 3	
3 0 5 1 0 4 1 2 7	

لتשומת לבך !!!

- אין לשడן סיכوت נוספת, לסייה הקיימת, למחברת הבחינה.
- אין לתלוш דפים מחברת הבחינה.
- אין להוסיף דפים למחברת הבחינה שלא אושרו על-ידי המתרוג או מרצה הקורס.
- יש לכתוב במחברת הבחינה בעט בלבד (**לא בעפרון**).
- הקפד למלא בטבלת המשבצות של תעוזת הזהות את ה- X בתוך המשבצת.
- במידה וטעית במקום ה- X בטבלת המשבצות, השחר את הריבוע לחלווטין.

16/16

. 1 נק

הנובע מכך ש- $\Delta_B(x)$ הוא פולינום ממעלה שנייה. בפרט, $\Delta_B(x)$ הוא מושג של פולינום ממעלה שנייה.

$$\Delta_B(x) = (x+1)^2(x-1)^2 \Leftarrow$$

מכיון ש- $\Delta_B(x)$ הוא מושג של פולינום ממעלה שנייה, אז $\Delta_B(x)$ הוא מושג של פולינום ממעלה שנייה. trace-הו של B הוא 2 , trace-הו של B^{-1} הוא -1 , trace-הו של A הוא 0 , trace-הו של A^{-1} הוא 1 .

$$\Delta_A(x) = (x+1)^2(x-1)^2 \Leftarrow$$

פירושו של דבר הוא ש-

בנוסף ל- $\Delta_B(x)$, $\Delta_A(x)$ הוא גם פולינום ממעלה שנייה.

לפיכך $\Delta_B(x) = 0$ \Leftrightarrow $\Delta_A(x) = 0$.

$$(x+1)^2(x-1)^2 \mid (x+1) \cdot (x-1)^2 \quad \text{יקי } (x+1)^2(x-1) \\ \text{ולכן } B \text{ מושג כ-} A^{-1} \text{ ו-} (B+1)(B-1) = 0$$

$$(B+1)(B-1) = \begin{pmatrix} 2 & 1 & 0 & 0 \\ 0 & 0 & 1 & 0 \\ 0 & 0 & 2 & 1 \\ 0 & 0 & 0 & 0 \end{pmatrix} \begin{pmatrix} 0 & 1 & 0 & 0 \\ 0 & -2 & 1 & 0 \\ 0 & 0 & 0 & 1 \\ 0 & 0 & 0 & -2 \end{pmatrix} =$$

lfk, lf

$$\begin{pmatrix} 0 & 0 & 1 & 0 \\ 0 & 0 & - & - \\ - & - & - & - \\ - & - & - & - \end{pmatrix} \neq 0.$$

$$(B+1)^2(B-1) = \begin{pmatrix} 2 & 1 & 0 & 0 \\ 0 & 0 & 1 & 0 \\ 0 & 0 & 2 & 1 \\ 0 & 0 & 0 & 0 \end{pmatrix} \begin{pmatrix} 2 & 1 & 0 & 0 \\ 0 & 0 & 1 & 0 \\ 0 & 0 & 2 & 1 \\ 0 & 0 & 0 & 0 \end{pmatrix} \begin{pmatrix} 0 & 1 & 0 & 0 \\ 0 & -2 & 1 & 0 \\ 0 & 0 & 0 & 1 \\ 0 & 0 & 0 & -2 \end{pmatrix} =$$

$$= \begin{pmatrix} 0 & 0 & 1 & 0 \\ 0 & 0 & 2 & 1 \\ 0 & 0 & 4 & 2 \\ 0 & 0 & 0 & 0 \end{pmatrix} \begin{pmatrix} 0 & 1 & 0 & 0 \\ 0 & -2 & 1 & 0 \\ 0 & 0 & 0 & 1 \\ 0 & 0 & 0 & -2 \end{pmatrix} = \begin{pmatrix} 0 & 0 & 2 & - \\ - & - & - & - \\ - & - & - & - \end{pmatrix} \neq 0$$

lfk, lf
lfk, lf
lfk, lf

$$(B-1)^2 \cdot (B+1) = \begin{pmatrix} 0 & 1 & 0 & 0 \\ 0 & -2 & 1 & 0 \\ 0 & 0 & 0 & 1 \\ 0 & 0 & 0 & -2 \end{pmatrix} \begin{pmatrix} 0 & 1 & 0 & 0 \\ 0 & -2 & 1 & 0 \\ 0 & 0 & 0 & 1 \\ 0 & 0 & 0 & -2 \end{pmatrix} \begin{pmatrix} 2 & 1 & 0 & 0 \\ 0 & 0 & 1 & 0 \\ 0 & 0 & 2 & 1 \\ 0 & 0 & 0 & 0 \end{pmatrix}$$

$$= \begin{pmatrix} 0 & -2 & 1 & 0 \\ 0 & +4 & -2 & 1 \\ 0 & 0 & 0 & -2 \\ 0 & 0 & 0 & 4 \end{pmatrix} \begin{pmatrix} 2 & 1 & 0 & 0 \\ 0 & 0 & 1 & 0 \\ 0 & 0 & 2 & 1 \\ 0 & 0 & 0 & 0 \end{pmatrix} \begin{pmatrix} 2 & 1 & 0 & 0 \\ - & - & - & - \\ - & - & - & - \\ - & - & - & - \end{pmatrix} \neq 0$$

↙ ↘ ↗ ↙
↙ ↘ ↗ ↙

$$m_B(x) = (x-1)^2(x+1)^2 \Leftarrow$$

: A ייחד (3x) מט עיק.

$$(A+1)(A-1) = \begin{pmatrix} 1 & 1 & 0 & 1 \\ 1 & 1 & 0 & 0 \\ 0 & 0 & 1 & 1 \\ 0 & 0 & 1 & 1 \end{pmatrix} \begin{pmatrix} -1 & 1 & 0 & 1 \\ 1 & -1 & 0 & 0 \\ 0 & 0 & -1 & 1 \\ 0 & 0 & 1 & -1 \end{pmatrix} = (A+1)(A-1) = 0 : \rho(A) \geq 3$$

$$= \begin{pmatrix} 0 & 0 & 1 & -1 \\ - & - & - & - \\ - & - & - & - \\ - & - & - & - \end{pmatrix} \neq 0$$

↙ ↘ ↗ ↙
↙ ↘ ↗ ↙

$$(A+1)^2(A-1) = \begin{pmatrix} 1 & 1 & 0 & 1 \\ 1 & 1 & 0 & 0 \\ 0 & 0 & 1 & 1 \\ 0 & 0 & 1 & 1 \end{pmatrix} \begin{pmatrix} 1 & 1 & 0 & 1 \\ 1 & 1 & 0 & 0 \\ 0 & 0 & 1 & 1 \\ 0 & 0 & 1 & 1 \end{pmatrix} \begin{pmatrix} -1 & 1 & 0 & 1 \\ 1 & -1 & 0 & 0 \\ 0 & 0 & -1 & 1 \\ 0 & 0 & 1 & -1 \end{pmatrix} =$$

$$= \begin{pmatrix} 2 & 2 & 1 & 2 \\ 2 & 2 & 0 & 1 \\ 0 & 0 & 2 & 2 \\ 0 & 0 & 2 & 2 \end{pmatrix} \begin{pmatrix} -1 & 1 & 0 & 1 \\ 1 & -1 & 0 & 0 \\ 0 & 0 & -1 & 1 \\ 0 & 0 & 1 & -1 \end{pmatrix} = \begin{pmatrix} 0 & 0 & 1 & -1 \\ - & - & - & - \\ - & - & - & - \\ - & - & - & - \end{pmatrix} \neq 0$$

↙ ↘ ↗ ↙
↙ ↘ ↗ ↙

$$(A-1)^2(A+1) = \begin{pmatrix} -1 & 1 & 0 & 1 \\ 1 & -1 & 0 & 0 \\ 0 & 0 & -1 & 1 \\ 0 & 0 & 1 & -1 \end{pmatrix} \begin{pmatrix} 1 & 1 & 0 & 1 \\ 1 & -1 & 0 & 0 \\ 0 & 0 & -1 & 1 \\ 0 & 0 & 1 & -1 \end{pmatrix} \begin{pmatrix} 1 & 1 & 0 & 1 \\ 1 & 1 & 0 & 0 \\ 0 & 0 & 1 & 1 \\ 0 & 0 & 1 & 1 \end{pmatrix} =$$

$$= \begin{pmatrix} 0 & -2 & 1 & -2 \\ -2 & 2 & 0 & 1 \\ 0 & 0 & 2 & -2 \\ 0 & 0 & -2 & 2 \end{pmatrix} \begin{pmatrix} 1 & 1 & 0 & 1 \\ 1 & 1 & 0 & 0 \\ 0 & 0 & 1 & 1 \\ 0 & 0 & 1 & 1 \end{pmatrix} = \begin{pmatrix} -2 & - & - & - \\ - & - & - & - \\ - & - & - & - \\ - & - & - & - \end{pmatrix} \neq 0$$

↙ ↘ ↗ ↙
↙ ↘ ↗ ↙

$$m_A(x) = (x-1)^2(x+1)^2 \Leftarrow$$

4

. 9 of 11

$$m_A(x) = m_B(x) = (x-2)^3$$

- 4. הינה תבונה הנורא בסינון הילך - $t = 4$ ימים.
 - 2. פהו נתקומם בשבוע ו- 2. גודל

• $(x-2)^7$ ഒരു രാസവസ്തു എന്നു പറയാൻ സഹാ ചെയ്യും

7. הנִּזְמָןַתְּ בְּרֵבֶדֶת וְבְּרֵבֶת הַמִּלְחָמָה.

$(x-2)^3$ /c/a גנומירר נון טויה.

2. הנו יומם ליום (בנוסף ליום) ובעיר (בנוסף לעיר) מעתה ואילך.

. 3 / 17

כפואר 38 כה נתקו כ. 4 אגף, מ- 13:00 עד 17:00, בעקבות החלטה של ועדת האנרגיה.

7 km דגון הנטה, 730 מטר 3 מ' קמ' גובה

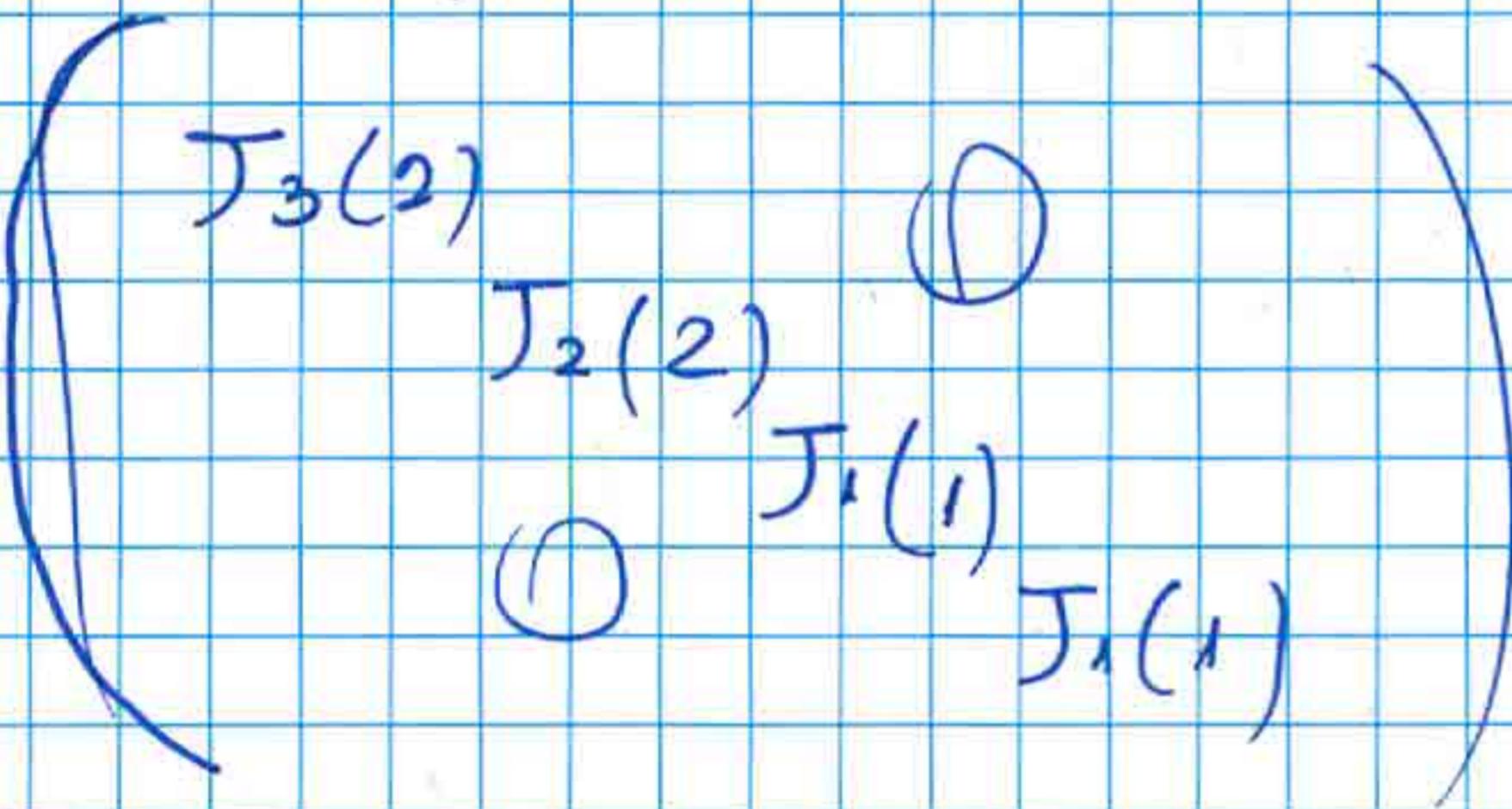
~~Reactor inlet heat exchanger~~

• Can we make a ³cycle in Σ_{cycle} ? $\exists \text{cycle} \in \Sigma_{\text{cycle}}$ such that $\forall i \in [n]$, $\text{cycle}[i] = \text{cycle}[i+1]$

1, 1, 2 p'θθγ k·γ) m/c n/a/c γ e'

כפיון אחידת החלטה הינה B-1 A נספח ג' מילוי נושא וענין מושג בראויים

• **कृष्ण** पर्वत नामा नहीं नहीं



- Uncle Goen o f,

• DN13 B-1 A sc Brxε m13 2011c B-1 A -f pk

- $r \geq 3$ • $|C_0| < C$

לעומת זה, בר=2 ישנו מינימום אחד בr=2, וr=0 הוא מינימום שני. בr=2 ישנו מינימום אחד, וr=0 הוא מינימום שני.

כ"מ 3 ב' 5c 2 ל' 2 מ' ג' 3 ב' 5c 2 ל' 2 מ' ג' 3 ב' 5c 2 ל' 2 מ' ג' 3 ב' 5c 2 ל' 2 מ' ג'

3 (c) නොමැති සීන් පිහිටුව $m(x) = (x-2)^3$

$$\langle \begin{pmatrix} z_1 \\ z_2 \end{pmatrix}, \begin{pmatrix} w_1 \\ w_2 \end{pmatrix} \rangle = \operatorname{Re}(z_1 \bar{w}_1 + z_2 \bar{w}_2)$$

$$U = \operatorname{Span}\{u_1, u_2\} \quad u_2 = \begin{pmatrix} i \\ -1 \end{pmatrix}, \quad u_1 = \begin{pmatrix} 1 \\ i \end{pmatrix}$$

$\therefore U^\perp$ の j_k は $\boxed{z_1}$ (k)

~~$\langle \begin{pmatrix} z_1 \\ z_2 \end{pmatrix}, \begin{pmatrix} 1 \\ i \end{pmatrix} \rangle, \langle \begin{pmatrix} z_1 \\ z_2 \end{pmatrix}, \begin{pmatrix} i \\ -1 \end{pmatrix} \rangle$~~

~~$\langle \begin{pmatrix} z_1 \\ z_2 \end{pmatrix}, \begin{pmatrix} 1 \\ i \end{pmatrix} \rangle = \operatorname{Re}(z_1 \cdot 1 + z_2 \cdot i) = \operatorname{Re}(z_1 - z_2)$~~

~~$(z_1 = a+ib)$~~

~~$(z_2 = c+id)$~~

$$0 = \operatorname{Re}((a+ib) \cdot (-i)) - (c+id)) = \boxed{0}$$

$$0 = \operatorname{Re}(-ai+b-c-id) = \operatorname{Re}((b-c)+i(-a-d)) = b-c.$$

$$\boxed{b=c} \Leftarrow$$

$$0 = \langle \begin{pmatrix} z_1 \\ z_2 \end{pmatrix}, \begin{pmatrix} 1 \\ i \end{pmatrix} \rangle = \operatorname{Re}(z_1 \cdot 1 + z_2 \cdot (-i)) = \operatorname{Re}(a+ib - c+id)$$

$$= \operatorname{Re}(a+ib - ic+id) = a+d$$

$$\boxed{d=-a} \Leftarrow$$

$$\frac{b=c}{d=-a} \rightarrow \begin{pmatrix} a+ib \\ c+id \end{pmatrix} \text{ は } W^\perp \text{ の } \boxed{\begin{pmatrix} z_1 \\ z_2 \end{pmatrix} \in W^\perp}$$

↓

$$\begin{pmatrix} a+ib \\ b-ai \end{pmatrix} = \begin{pmatrix} a \\ b \end{pmatrix} + i \begin{pmatrix} b \\ a \end{pmatrix}$$

$$W^\perp = \operatorname{Span} \left\{ \begin{pmatrix} i \\ 1 \end{pmatrix}, \begin{pmatrix} 1 \\ -i \end{pmatrix} \right\}$$

←

j_k は $\{v_1, v_2\}$ の k 次元

: 一般の $m \times n$ の場合

$$\cdot \|v_i\|^2 = \langle \begin{pmatrix} i \\ 1 \end{pmatrix}, \begin{pmatrix} i \\ 1 \end{pmatrix} \rangle = \operatorname{Re}(i \cdot (-i) + 1 \cdot 1) = \operatorname{Re}(1+i) = 2.$$

$$\Rightarrow u_1 = \frac{v_1}{\|v_1\|} = \frac{\begin{pmatrix} i \\ 1 \end{pmatrix}}{\sqrt{2}} = \frac{1}{\sqrt{2}} \begin{pmatrix} i \\ 1 \end{pmatrix}.$$

(一般の $m \times n$) w_2 の k 次元

$$w_2 = v_2 - \langle v_2, u_1 \rangle \cdot u_1 = \begin{pmatrix} 1 \\ -i \end{pmatrix} - \operatorname{Re} \langle \begin{pmatrix} 1 \\ -i \end{pmatrix}, \frac{1}{\sqrt{2}} \begin{pmatrix} i \\ 1 \end{pmatrix} \rangle \cdot \frac{1}{\sqrt{2}} \begin{pmatrix} i \\ 1 \end{pmatrix} =$$

$$= \begin{pmatrix} 1 \\ -i \end{pmatrix} - \operatorname{Re} \left(1 \cdot \left(-\frac{1}{\sqrt{2}}i \right) - i \cdot \frac{1}{\sqrt{2}} \right) \cdot \frac{1}{\sqrt{2}} \begin{pmatrix} i \\ 1 \end{pmatrix} = \begin{pmatrix} 1 \\ -i \end{pmatrix}$$

$$\|\omega_2\|^2 = \langle \begin{pmatrix} i \\ -i \end{pmatrix}, \begin{pmatrix} i \\ -i \end{pmatrix} \rangle = \operatorname{Re}(1 \cdot 1 - i \cdot (-i)) = 2$$

$$\Rightarrow u_2 = \frac{1}{\sqrt{2}} \begin{pmatrix} i \\ -i \end{pmatrix}$$

~~הנחתה של ω_1 ו- ω_2 ב- U^\perp היא $\omega_1 = \frac{1}{\sqrt{2}} \begin{pmatrix} i \\ 1 \end{pmatrix}$ ו- $\omega_2 = \frac{1}{\sqrt{2}} \begin{pmatrix} i \\ -1 \end{pmatrix}$~~

$$\{u_1, u_2\} = \left\{ \frac{1}{\sqrt{2}} \begin{pmatrix} i \\ 1 \end{pmatrix}, \frac{1}{\sqrt{2}} \begin{pmatrix} i \\ -1 \end{pmatrix} \right\}$$

$$x = \begin{pmatrix} i-1 \\ 1+3i \end{pmatrix} : \text{proj}, \quad P_{U^\perp} \begin{pmatrix} i-1 \\ 1+3i \end{pmatrix} = ? \quad \text{נק כריסטיאן}$$

: U^\perp הוא x נורמי בסיסי והוא כריסטיאן

$$P_{U^\perp}(x) = \langle x, u_1 \rangle \cdot u_1 + \langle x, u_2 \rangle \cdot u_2 = \checkmark$$

$$= \langle \begin{pmatrix} i-1 \\ 1+3i \end{pmatrix}, \frac{1}{\sqrt{2}} \begin{pmatrix} i \\ 1 \end{pmatrix} \rangle \cdot \frac{1}{\sqrt{2}} \begin{pmatrix} i \\ 1 \end{pmatrix} + \langle \begin{pmatrix} i-1 \\ 1+3i \end{pmatrix}, \frac{1}{\sqrt{2}} \begin{pmatrix} i \\ -1 \end{pmatrix} \rangle \cdot \frac{1}{\sqrt{2}} \begin{pmatrix} i \\ -1 \end{pmatrix} =$$

$$= \operatorname{Re}(-(i-1) \frac{1}{\sqrt{2}} i + (1+3i) \cdot \frac{1}{\sqrt{2}}) \cdot \frac{1}{\sqrt{2}} \begin{pmatrix} i \\ 1 \end{pmatrix} + \operatorname{Re}((i-1) \cdot \frac{1}{\sqrt{2}} + (1+3i) \cdot \frac{1}{\sqrt{2}} i) \cdot \frac{1}{\sqrt{2}} \begin{pmatrix} i \\ -1 \end{pmatrix} =$$

$$= \operatorname{Re} \left(\frac{1}{\sqrt{2}} + \frac{1}{\sqrt{2}} i + \frac{1}{\sqrt{2}} + \frac{3}{\sqrt{2}} i \right) \cdot \frac{1}{\sqrt{2}} \begin{pmatrix} i \\ 1 \end{pmatrix} + \operatorname{Re} \left(\frac{1}{\sqrt{2}} i - \frac{1}{\sqrt{2}} + \frac{1}{\sqrt{2}} i - \frac{3}{\sqrt{2}} i \right) \cdot \frac{1}{\sqrt{2}} \begin{pmatrix} i \\ -1 \end{pmatrix} =$$

$$= \frac{2 \cdot 1}{\sqrt{2}} \cdot \frac{1}{\sqrt{2}} \begin{pmatrix} i \\ 1 \end{pmatrix} + \frac{-4}{\sqrt{2}} \cdot \frac{1}{\sqrt{2}} \begin{pmatrix} i \\ -1 \end{pmatrix} = \begin{pmatrix} i \\ 1 \end{pmatrix} - 2 \begin{pmatrix} i \\ -1 \end{pmatrix} = \underline{\underline{\begin{pmatrix} i-2 \\ 1+2i \end{pmatrix}}} \checkmark$$

. 3 like

• 2×2 Ron. המודולר מ- $\mathbb{C}N\cdot 0$ A_1, A_2 (k)

$$\begin{pmatrix} a & c \\ c & b \end{pmatrix}$$

- ກາບຄົນ ອົກ ສາມາດ ດັວກ

~~רְאֵתָהָה~~ $ab \neq c^2$ - גַּם כִּי בְּגַעֲמָה גַּם כִּי בְּגַעֲמָה

• סעיפים - מילויים - מילויים

7/18 100 73 ✓
11:00 AM '0
7-00

3/1 P)

המונחים המבוקשים מילויים בפערם נקראים מילים זנויות.

• ○ הַמִּלְחָמָה בְּכָל־עַמּוֹתָיו כְּפָרָה אֶל־יְהוָה.

. (-2) $k \perp n$ $\text{na} \cup G \cup \{n\}$ -5/c $\mu^{\text{eff}} \delta e$ $\delta \delta \bar{z}$ e. $p/c =$

15

• 2 ~~कार्यक्रम~~ कार्यक्रम ~~प्रबन्धना~~ ~~प्रबन्धना~~ A. विषय सेवा (२)

$$P_1^t \Delta P_1 = D_1$$

$$D_1 = \begin{pmatrix} a & 0 \\ 0 & b \end{pmatrix}, Q_1 = \begin{pmatrix} \sqrt{a} & 0 \\ 0 & \sqrt{b} \end{pmatrix}$$

$$p_i^t A_1 p_1 = Q_1 \cdot Q_1$$

$$Q_1' \cdot p_1 t A_1 \cdot p_1 = Q_1$$

$$Q^{-1} \cdot P^T A P Q^{-1} = I$$

$$N_1^t = Q^{-1} \cdot P_1.$$

$$\text{A. } N^1 = P_1 \cdot Q_1^{-1} \quad : \text{(no)}$$

גיאו-טקטוניקת הרים נזקית וריבוי מים.

សម្រាប់ការគិតរបស់ខ្លួន គឺ គិតតាមអាជីវកម្ម នៃការគិតរបស់ខ្លួន។

$$R^t C R = D_g$$

~~-e pp 2200n R~~

!! pwr 5 is $(R^t = R^{-1})$

$$P^T A_1 P = R^T N_1^T A_1 N_1 R = R^T R = I \rightarrow \text{work}$$

when \$k\$ ~~is~~ ~~not~~ enough w.r.t. \$P\$ - \$P = NR\$

$$P_{A_2P}^t = R_{N_1 A_2 N_1 R}^{t \rightarrow \bar{I}} = R^t C R = D_2 \quad \xrightarrow{\text{if } C \text{ is}}$$

לפיו $P^t A_2 P = f$ הפיכה כזו של f גורמת לכך ש- A_2 מינימום נאכלי ביחס ל- f .
(*) הוכיחו כי f מינימום נאכלי אם ורק אם f מינימום נאכלי ביחס ל- $P^t A_2 P$.

ב) $\lambda_1 > \lambda_2 > \dots > \lambda_n$

$P^t A_2 P = \begin{pmatrix} \lambda_1 & & \\ & \ddots & \\ & & \lambda_n \end{pmatrix}$

!! $\lambda_1 > \lambda_2 > \dots > \lambda_n$, A_2 מינימום נאכלי

(12)

. 5 adje

12/15

לעומת הילך נכיר וככל שהוא מושך אליו 'קונטן' של 'קונטן'.

כ. $\lambda_i \geq 0$. λ_i סדרה של גורם בדידה של λ .

$\forall v \in V, 0 \leq \langle l_v, v \rangle$ נניח כי l_v מינימלי, אז

הויכוח (ונור אמצעי וכח) :

- \exists $\rho \in V$ $\forall i \in \mathbb{N}$ \exists $\alpha_i \in G$ $\text{ s.t. } \forall j \in \mathbb{N} \quad \langle T_{V,U}, \alpha_j \rangle \geq 0$ $\rho \in \alpha_i$

$$0 \leq \langle T_v v, v \rangle = \langle \lambda_i v, v \rangle = \lambda_i \langle v, v \rangle = \lambda_i \|v\|^2$$

בנוסף ל λ מוגדרת $\|\lambda\| = \sqrt{\lambda^2}$.

reversi organiza sickle cell disease profile in sickle cell.

$$\langle T_v, v \rangle = \left\langle \sum \lambda_i \alpha_i v_i, \sum \alpha_i v_i \right\rangle = \sum \lambda_i |\alpha_i|^2$$

$0 \leq \langle T_r, v \rangle$ since $\|v\|_P^2 = \sum \lambda_i |x_i|^2$ which is ≥ 0 since $\lambda_i \geq 0$.

... 1026 T - e MNJ.

$$\text{• } TTT^* = 6T - 8T$$

-c Ve V $\delta_{\text{eff}}^{\text{opt}}$ μ

$$\langle \tau\tau^*v, v \rangle = \langle \tau^*v, \tau^*v \rangle = \|\tau^*v\|^2 \approx 0$$

significanc T T* c. yken p3ip 1j.knole o'cjs nisperm 2M15
. 5.15.

∴ $\text{rk} \mathcal{S} = 3$, $\mathbf{T}\mathbf{T}^* = 6\mathbf{T} - 8\mathbf{I}$

$$0 \leq \langle T^*v, v \rangle = \langle (G - 8I)v, v \rangle = \langle Gu - 8v, v \rangle =$$

$$= \langle 6Tv, v \rangle - \langle 8v, v \rangle = 6\langle Tv, v \rangle - 8\langle v, v \rangle = 6\langle Tv, v \rangle - 8\|v\|^2$$

$$6\langle T_v, v \rangle - 8\|v\|^2 \geq 0 \quad \text{for } \|v\| < 1$$

$$\langle \tau v, v \rangle \geq \frac{8}{6} \underbrace{\|v\|^2}_{\geq 0} \geq 0$$

V) הוכחה

הוכחה $W - \delta$ י'lc סוב $\{v_1, \dots, v_n\}$ רואו $W \subsetneq V$

W ל'ס סובט' הוכחה $v \in V$ מ'ג' $W \subsetneq V$ - c נכון

$v \notin W - \lambda T$ י'lc λ ג'lc $(T - \lambda I)v \in W - \lambda$ ריבז ג'lc

$$(T - \lambda I)v = \frac{-\lambda}{T_v - \lambda I} v \text{ מ'ג'lc } T - \lambda I = T_v - v.$$

הוכחה:

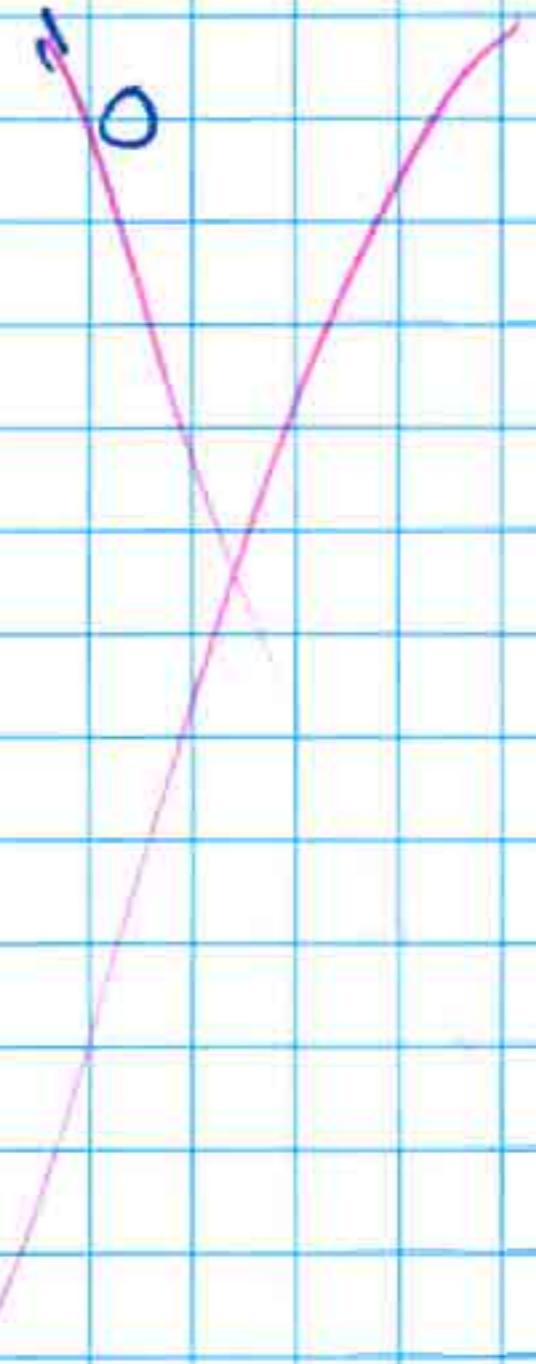
$\langle T_v - v, v \rangle$

$$\langle T_v - v, v \rangle = \underbrace{\langle T_v, v \rangle}_{=0} - \underbrace{\langle v, v \rangle}_{W^\perp} =$$

הוכחה:

$$\langle T_v - v, v \rangle =$$

$$= \langle T_v, v \rangle - \langle v, v \rangle = \langle T_v, v \rangle \Rightarrow \langle v, T^* v \rangle$$



מבחן
סבב
מבחן

14)

--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

מספר
ת.ז.:

מספר
ת.ז.:

15

