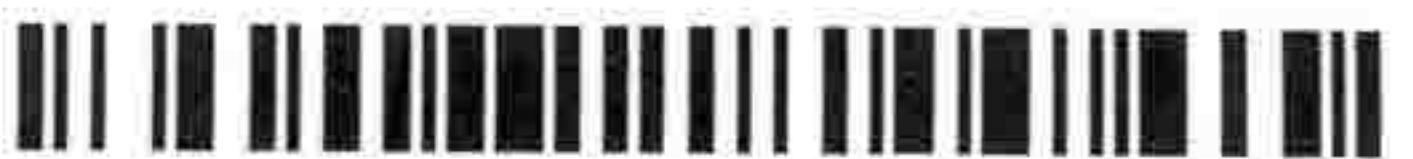


N101091983



ת.ז: 311431894

14

מספר סידורי:

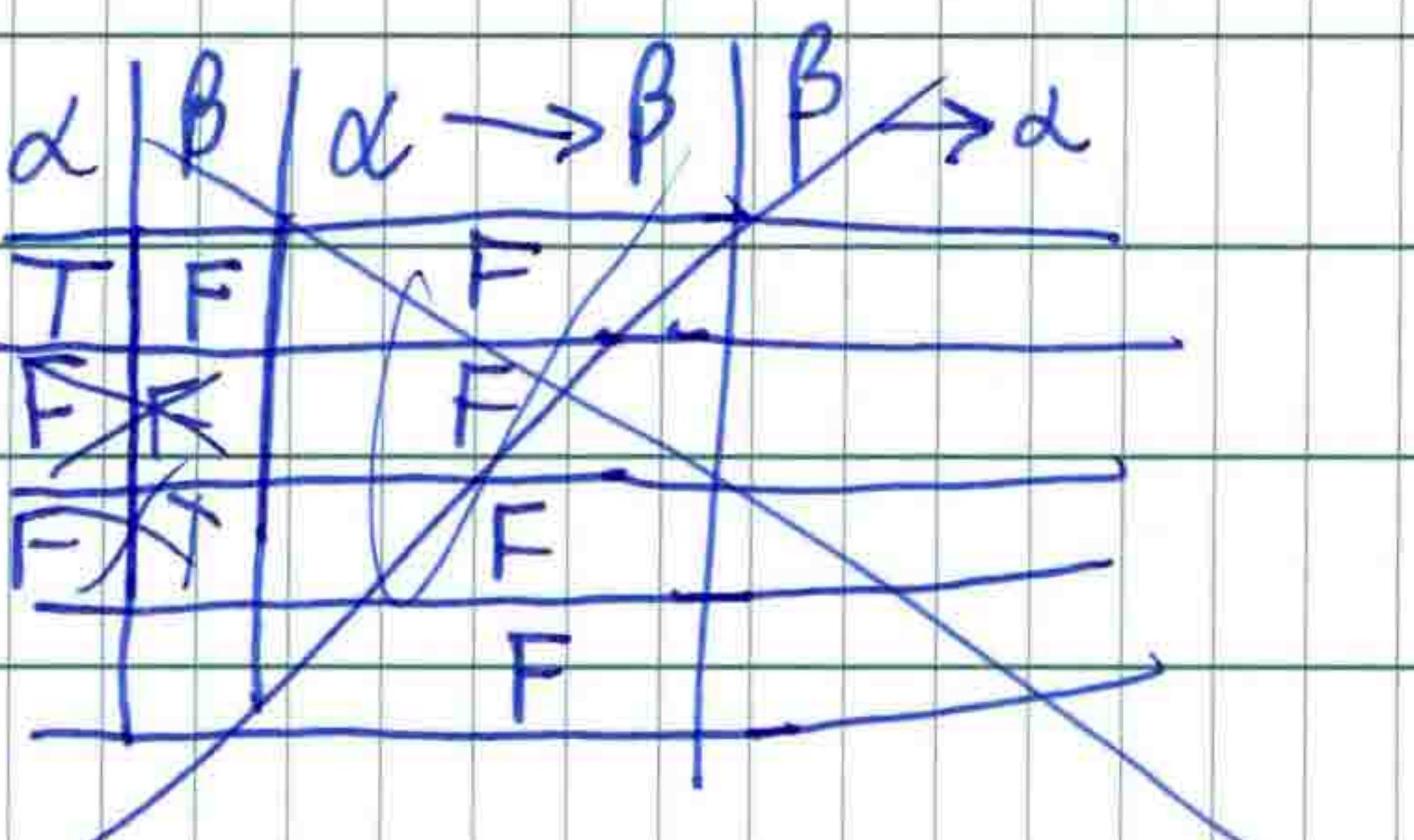
85	204	76	31	143	1894
----	-----	----	----	-----	------

מועד

מספר הקורס

מספר תעודה זהות (9 ספרות)

לשימוש הבודק

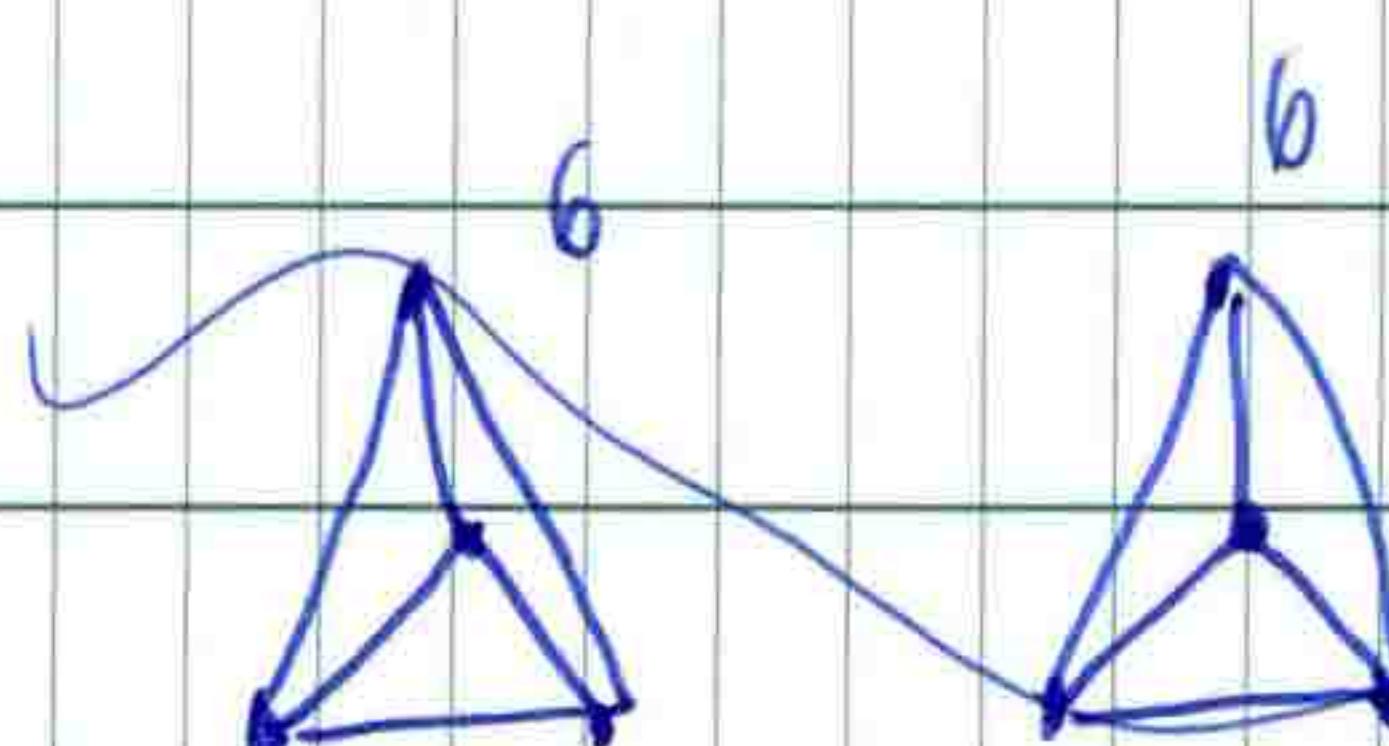
תר
יירה

1 ✓ (ke)

[2] .IC

[3] .P

[3] C



$$\begin{aligned} A \subset R \\ B \subset R \\ A' \cup B' \subseteq Q \end{aligned}$$

ולא מוכיח ש $A \cap B = \emptyset$ כי לא קיימת נקודה המשותפת ל- A ו- B .

$$A' \cup B' = (A \cap B)'$$

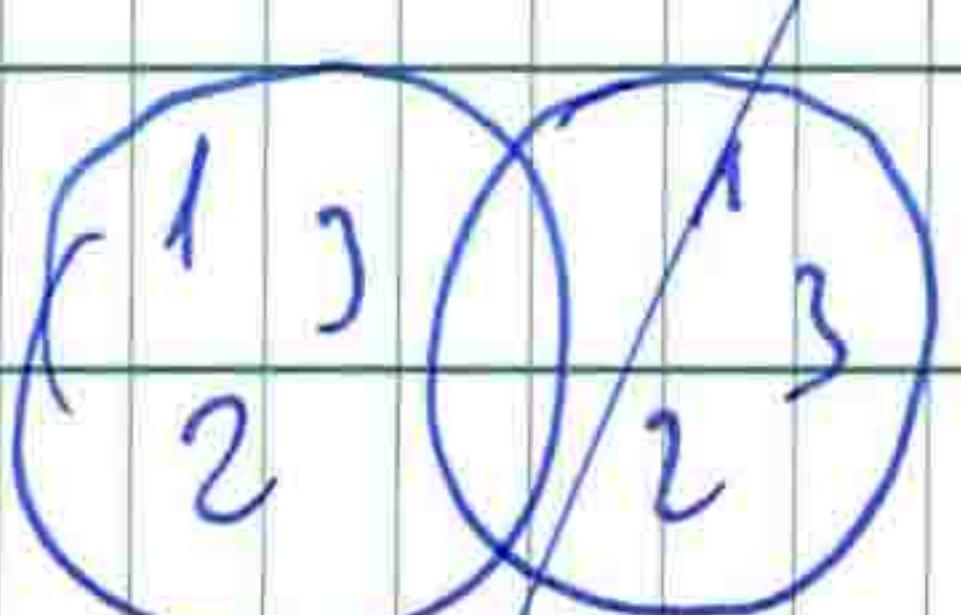
$$2^3 = 8$$

$$V = P(\{1, 2, 3\})$$

$$10 G = (V, E)$$

$$|X \oplus Y| = 4$$

$$X = \{1, 3\} \quad Y = \{2\}$$



$$P: \emptyset, \{1\}, \{2\}, \{3\}, \{1, 2\}, \{1, 3\}, \{2, 3\}, \{1, 2, 3\}$$

$$\begin{aligned} & \emptyset, \{1\}, \{2\}, \{3\}, \\ & \{1, 2\}, \{1, 3\}, \{2, 3\}, \\ & \{1, 2, 3\} \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} & \{1, 3\} \\ & \{1, 2\} \\ & \{2, 3\} \end{aligned}$$

139011

המבחן נסמן בק

בנוסף להרעיון ש- $a_1 = 3$, מתקיים גם $a_0 = 1$ (ולכן $A = 1$ ו- $B = \sqrt{2}$)

$$a_n = A \cdot (1+\sqrt{2})^n + B \cdot (1-\sqrt{2})^n \Leftrightarrow a_n = A \cdot X_1^n + B \cdot X_2^n \quad \text{czyli}$$

מתקיים $a_0 = 1$. מכאן ניתן $a_0 = 1 = A + B$

$$\therefore a_1 = 3 \quad ! \quad a_0 = 1$$

$$\therefore [a_n = A \cdot (1+\sqrt{2})^n + B \cdot (1-\sqrt{2})^n] \quad \text{czyli}$$

$$a_0 = 1 : \quad 1 = A \cdot (1+\sqrt{2})^0 + B \cdot (1-\sqrt{2})^0 \Leftrightarrow 1 = A + B$$

$$a_1 = 3 : \quad 3 = A(1+\sqrt{2}) + B(1-\sqrt{2})$$

$$3 = (1-B)(1+\sqrt{2}) + B - B\sqrt{2} \quad ! \quad A = 1 - B$$

$$\Leftrightarrow 3 = 1 + \sqrt{2} - B - B\sqrt{2} + B - B\sqrt{2} \Leftrightarrow -2B\sqrt{2} = 2 - \sqrt{2} \quad ! \quad (-2\sqrt{2})$$

$$B = \frac{1-\sqrt{2}}{2}$$

$$A = 1 - B = 1 - \left(\frac{1-\sqrt{2}}{2}\right) = \frac{1+\sqrt{2}}{2}$$

הוכחה של הנוסחה

$$[a_n = \left(\frac{1+\sqrt{2}}{2}\right)(1+\sqrt{2})^n + \left(\frac{1-\sqrt{2}}{2}\right)(1-\sqrt{2})^n]$$

הוכחה של הנוסחה $a_2 = ?$

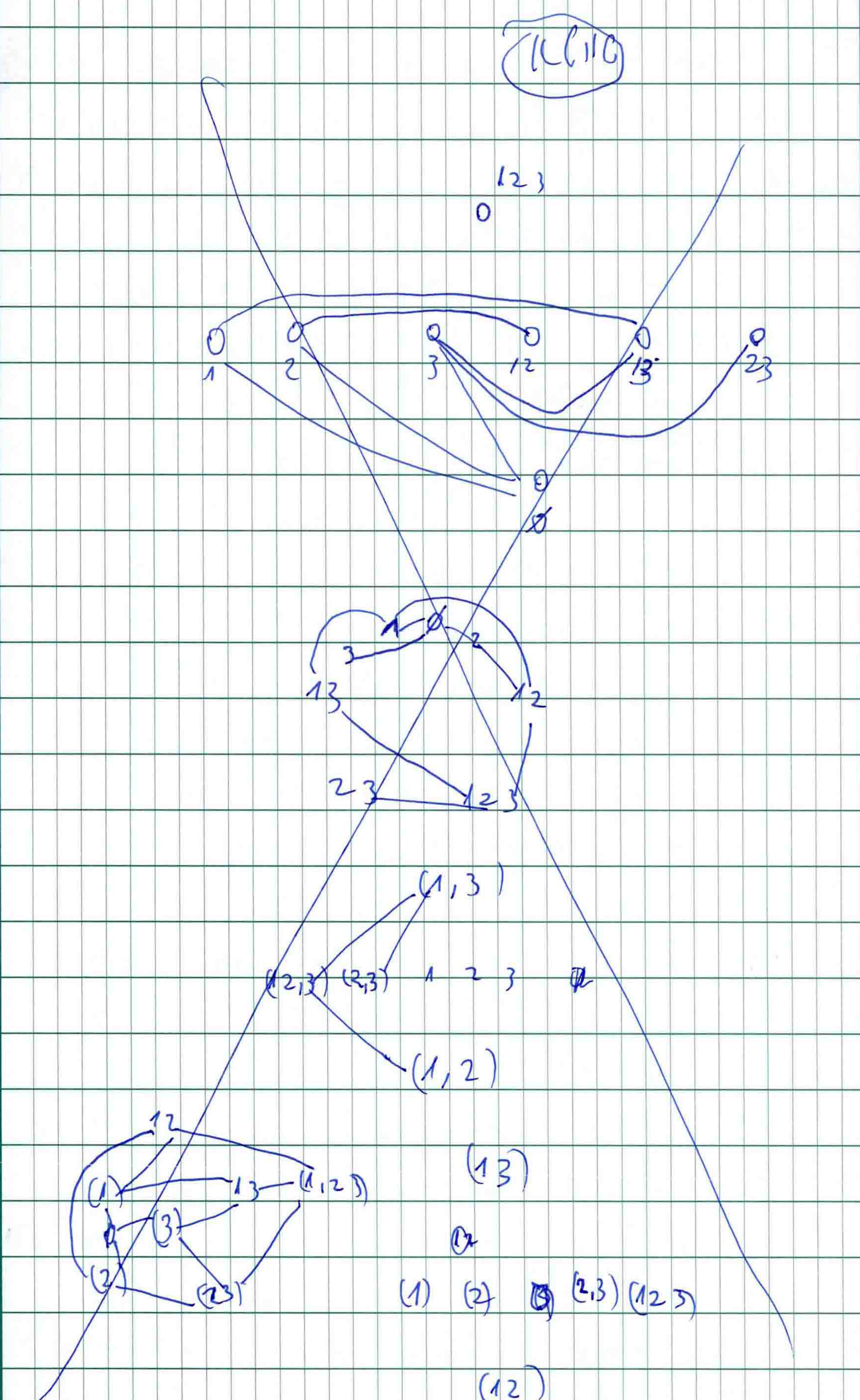
: מעתה נוכיח $a_2 = 7$

$$a_2 = \left(\frac{1+\sqrt{2}}{2}\right)(1+\sqrt{2})^2 + \left(\frac{1-\sqrt{2}}{2}\right)(1-\sqrt{2})^2 = 7$$

! (כורא הראות ה-1. חישוב)

! (3)

✓



לשימוש הבודק

$$V = P(\{1, 2, 3\}) \quad \text{ולכן } G = (V, E) \quad \text{לפנינו}$$

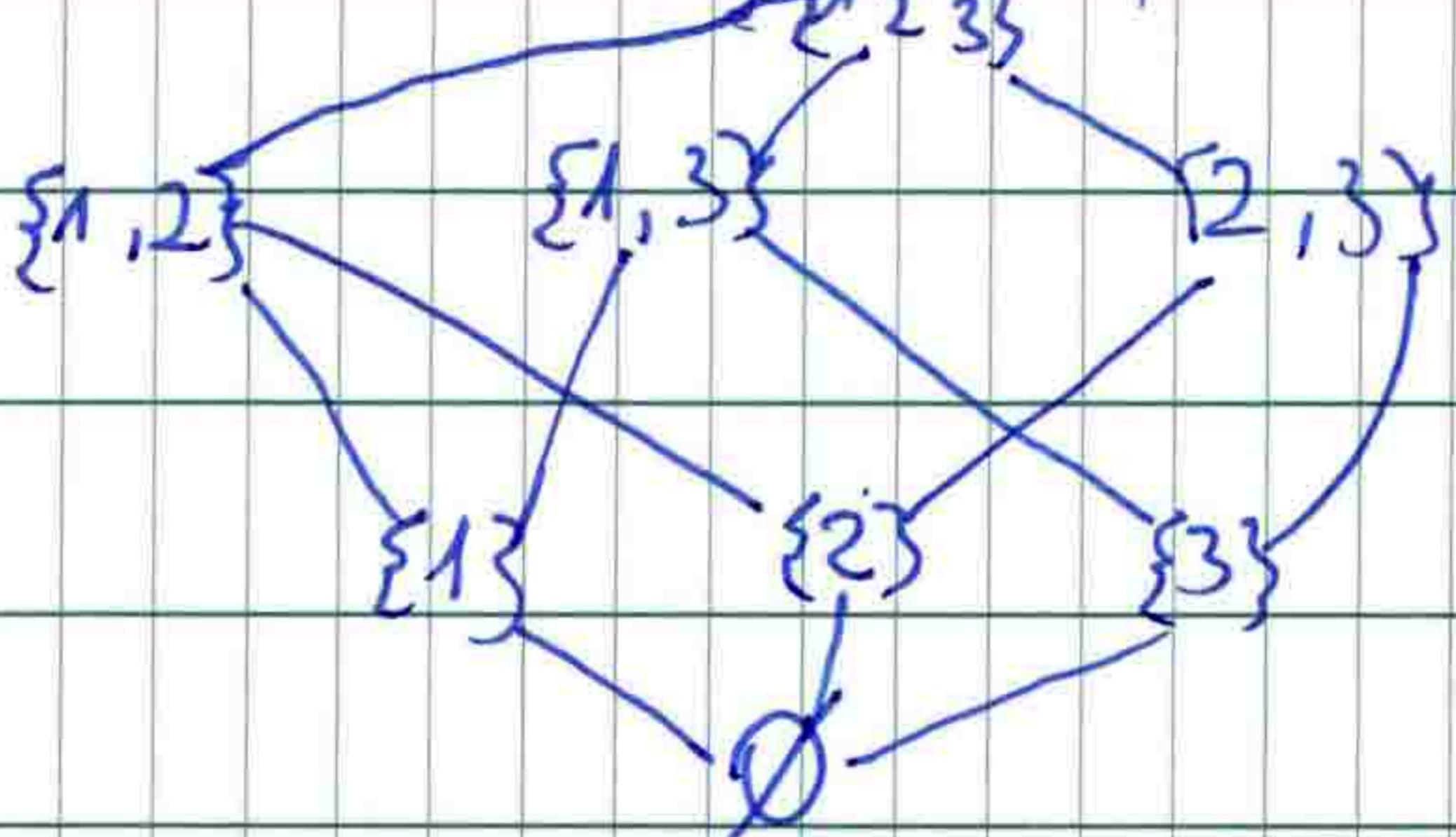
5

8. נסמן $\{1, 2, 3\}$ כזיהוי הנקודות והן 9 ו-2 ו-1.7 (X)

Powerset - סט התחזק $\{ \cdot \}$ (ליאת. קבוצת התחזק):

$$P(\{1, 2, 3\}) = \{\emptyset, \{1\}, \{2\}, \{3\}, \{1, 2\}, \{1, 3\}, \{2, 3\}, \{1, 2, 3\}\} \Rightarrow |P(\{1, 2, 3\})| = 8$$

: נסמן $\{1, 2, 3\}$ כזיהוי הנקודות והן 9 ו-2 ו-1.7 (X)



המקרה הנוכחי מראה לנו ש

$$\deg(v) = 3 \quad \forall v \in V \quad \text{ולכן } G \text{ הוא}$$

$$\sum \deg(v) = 8 \cdot 3 = 2|E| \quad \text{ולכן } G \text{ הוא}$$

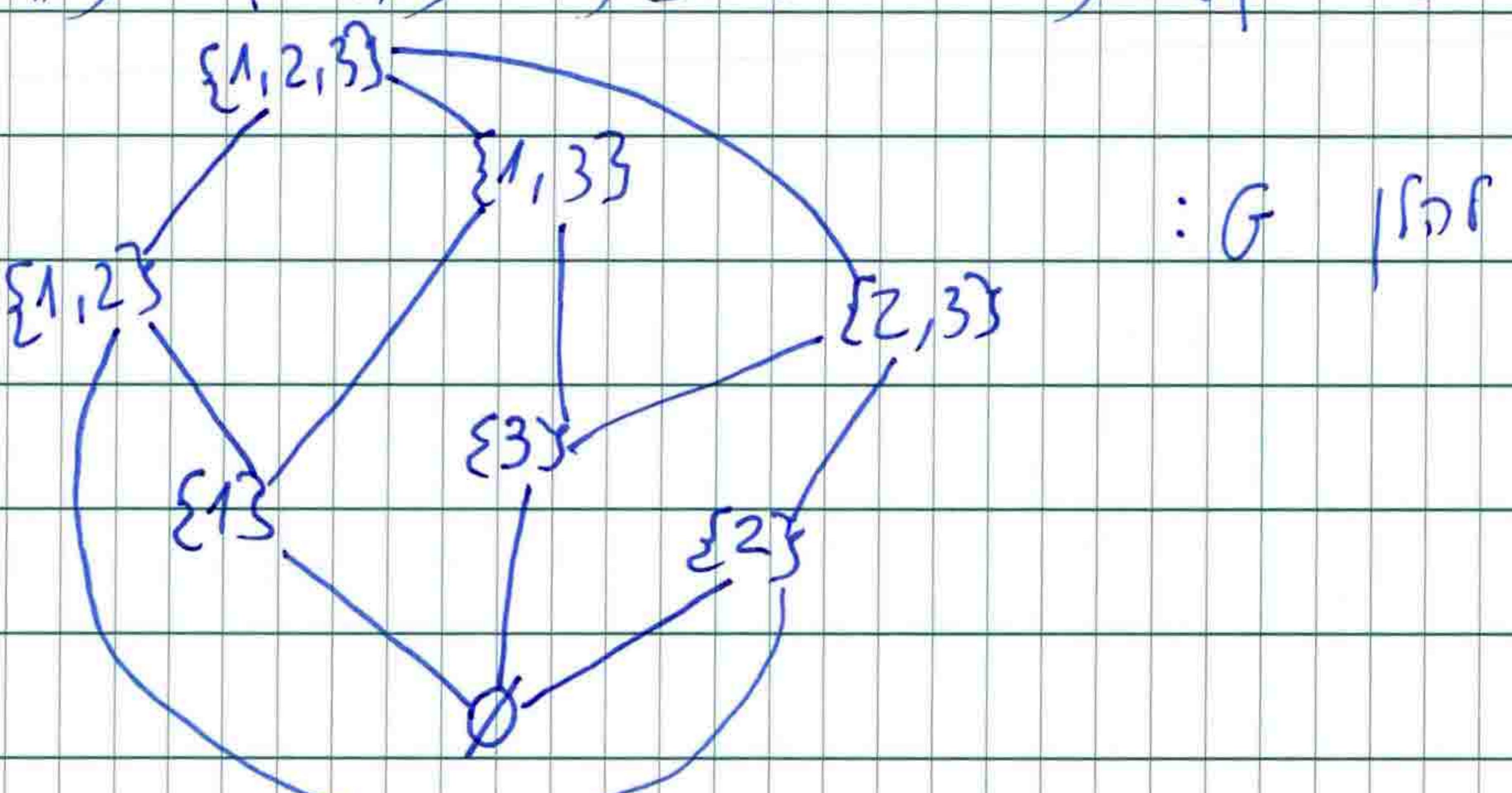
$$2|E| = 24 / 2 \quad \text{ולכן}$$

$$G - \text{הן גראף ה双向 } |E| = 12$$

. 12

ולכן G הוא גרף פשוט (7)

. נסמן $\{1, 2, 3\}$ כזיהוי הנקודות והן 9 ו-2 ו-1.7 (X)



V

. נסמן $\{1, 2, 3\}$ כזיהוי הנקודות והן 9 ו-2 ו-1.7 (X)

139011

לעומת רוחניים

יבחר
בסרי

יבחר
בסרי

לשימוש הבודק

לנתק נקי 5:

כך או כך, אם מוגן כמו היקף ג' (פ' 8) הולך נעלם, לעומת נספֵה היקף ג' (פ' 5.3) (או) 12-8+2=6 נספֵה הופאה זו נספֵה נעלם נעלם נספֵה:

$$f = 12 - 8 + 2 = 6$$

כך או כך, נספֵה הופאה נספֵה (ונגזרת) היא הינה 6 פאות. (לנתק נעלם נספֵה יפה, אך נספֵה היקף ייה לאלה אורכו או תרשים היקף).

לשימוש הבודק

$$X_1 + X_2 + X_3 = 13$$

: 12(16)

$$X_i \neq i \quad \forall i \in \{1, 2, 3\}$$

$$X_1 = X_1 + 3 + X_2 - 3 + X_3 + 3 = 13$$

$$X_1 + X_2 + X_3 = 7$$

$$D(3, 7) = \binom{6}{2} = 15$$

כל גז (לעדיין)

$$1 + X_2 + X_3 = 13 = D(2, 12)$$

$$X_1 = 1 \text{ גז } A_1$$

$$X_1 + X_3 = 11 = D(2, 11)$$

$$X_2 = 2 \text{ גז } A_2$$

$$X_1 + X_2 = 10 \quad D(2, 10)$$

$$X_3 = 3 \text{ גז } A_3$$

$$5 + X_3 = 13$$

$$X_2 = 2 \text{ גז } X_1 = 1 \text{ גז } |A_1 \cap A_2|$$

$$D(1, 8)$$

$$X_3 = 7 \quad \text{גז } X_1 = 1 \text{ גז } |A_1 \cap A_3|$$

$$X_2 = D(1, 9)$$

$$X_3 = 5 \text{ גז } X_2 = 2 \text{ גז } |A_2 \cap A_3|$$

$$D(1, 8)$$

 X_i

$$X_1 + X_2 + X_3 = 13$$

$$1 \leq X_1 \leq 4$$

$$2 \leq X_2 \leq 5$$

$$3 \leq X_3 \leq 6$$

139011

3 № 9

מראם קזון הרכין וההנינה (ההנינה וגופו):

לְבָנָה יִקְרַב וְלֹא
לְבָנָה יִתְּפַרֵּא

$$i \in \{1, 2, 3\} \quad \text{if } x_i \neq i \quad \text{and} \quad x_1 + x_2 + x_3 = 13 \quad \text{; now}$$

$$|U| = D(3, 13) \quad : 121$$

$X_1=1$ $\gamma_{\text{ל}(0)}$ \otimes $\gamma_{\text{ל}(1)(0)}$ $\rightarrow_{\text{ל}(1)(0)} A_1$

$\chi_2=2$ $\gamma_{\text{eff}}(A)$ $\gamma_{\text{eff}}(\text{Mg})$ $\gamma_{\text{eff}}(\text{Fe})$ $\gamma_{\text{eff}}(\text{NO}_2) = A_2$

$X_3=3$ נwg ~~\otimes~~ ג(ו)מ $\rightarrow \text{לונגה}$ $\text{וונ-}A_3$

$$|A_1| : 1 + x_2 + x_3 = 13 \Rightarrow x_2 + x_3 = 12 \Rightarrow D(2, 12)$$

$$|A_4| : x_1 + 2x_2 + x_3 = 13 \Rightarrow x_1 + x_3 = 11 \Rightarrow D(2, 11)$$

$$|A_3| : x_1 + x_2 + 3 = 13 \Rightarrow x_1 + x_2 = 10 \Rightarrow D(2, 10)$$

$$|A_1 \cap A_2| = 1+2+x_3 = 13 \Rightarrow x_3 = 10 \Rightarrow D(1,10) : F^{'N'} \uparrow N \quad q_j \text{ neu } \rightarrow 10 \quad r(10)$$

$$|A_1 \cap A_3| = 1 + x_2 + 3 = 13 \Rightarrow x_2 = 9 \Rightarrow D(1, 9)$$

$$|A_1 \cap A_3| = x_1 + 2 + 3 = 13 \Rightarrow x_1 = 8 \Rightarrow D(1, 8)$$

תירגוםoso השוואת מילים: גודל ועוצמה עליה נסעה

$$1+2+3 \neq 13$$

$$|M| = |U| - (|A_1| + |A_2| + |A_3|) + (|A_1 \cap A_2| + |A_1 \cap A_3| + |A_2 \cap A_3|)$$

$$D(3,13) = (D(2,10) + D(2,11) + D(2,12)) + D(1,8) + D(1,9) + D(1,10) \therefore D(11)$$

$$\binom{15}{2} - \left(\binom{11}{1} + \binom{12}{1} + \binom{13}{1} \right) + 3 = 105 - (36) + 3 = 72$$

. 72: וְגַם הַסְתָּוֹרֶת נִזְמָן יְהִי

$1 \leq x_1 \leq 4$, $2 \leq x_2 \leq 5$, $3 \leq x_3 \leq 6$: גורם 3 נ

הנתקה נרעתו אל גורם קדשו ותוקףו נזקן.

בנין קבוצתית של מושגים ומשמעותם בתרבות העברית

וְעַל־יְהוָה כִּי־בְּרֹא לְפָנָיו יְהוָה אֱלֹהֵינוּ וְעַל־יְהוָה כִּי־בְּרֹא לְפָנָיו יְהוָה אֱלֹהֵינוּ

: גַּנְגָּסָה שְׁקָעָה כְּלִישָׁה כְּרָפָה זְלָחָה וְעַדְעָה

∴ KPT Max's 13% PBR. 13 - (1+2+3) = 7

לשימוש הבודק

לשם בדוק נניח $X_1 + X_2 + X_3 = 7$ ו $0 \leq X_i \leq 3$ $\forall i$. ניקח $A_1 = \{X_1 = 4\}$, $A_2 = \{X_2 = 2\}$, $A_3 = \{X_3 = 1\}$. ניקח $V = D(3,7)$.

$$\begin{aligned} V &= D(3,7) \\ &= D(A_1 \cup A_2 \cup A_3) \\ &= D(A_1) + D(A_2) + D(A_3) \end{aligned}$$

$D(A_1) = \text{מספר המספרים } (x_1, x_2, x_3) \text{ מ } \{0, 1, 2, 3\}^3 \text{ ש } x_1 = 4$

$$D(A_1) = \frac{1}{3} \cdot 3 \cdot 3 = 3$$

$$D(A_2) = \frac{1}{3} \cdot 3 \cdot 3 = 3$$

$$D(A_3) = \frac{1}{3} \cdot 3 \cdot 3 = 3$$

$$D(A_1 \cup A_2 \cup A_3) = D(A_1) + D(A_2) + D(A_3) = 3 + 3 + 3 = 9$$

$$D(A_1 \cap A_2) = \frac{1}{3} \cdot 3 \cdot 2 = 2$$

$$D(A_1 \cap A_3) = \frac{1}{3} \cdot 3 \cdot 2 = 2$$

$$D(A_2 \cap A_3) = \frac{1}{3} \cdot 3 \cdot 2 = 2$$

$$D(A_1 \cup A_2 \cup A_3) = D(A_1) + D(A_2) + D(A_3) - D(A_1 \cap A_2) - D(A_1 \cap A_3) - D(A_2 \cap A_3) + D(A_1 \cap A_2 \cap A_3)$$

$$9 - (3 + 3 + 3 - 2 - 2 - 2 + 1) = 17$$

$i \in \{1, 2, 3\}$ $\exists i \leq X_i \leq i+3$ $\forall i$

$$|A_1| = 3 + X_2 + X_3 = 13 = D(2,10) \cdot 3 \rightarrow X_3 \geq X_2 \geq X_1$$

$$|A_1 \cap A_2| = |A_1 \cap A_3| = |A_2 \cap A_3| = X_1 + 3 + 3 = 7 = D(1,1) \cdot 3$$

האנו מודדים את $|A_1 \cap A_2 \cap A_3|$ על ידי $D(0,0)$ (0,0)

$$D(3,7) - (D(2,10) \cdot 3) + 3 \cdot D(1,1) = \binom{9}{2} - 3 \cdot \binom{1}{1} + 3$$

$$= 36 - 33 + 3 = 6$$

$$6 \text{ מושג הולך והלך הולך והלך}$$

$$\dots$$

9

410

V

139011

לשימוש הבודק

לשימוש הבודק

אלאטנירטפֿלְבָּן

יבחו
בר

יבחו
בר

לשימוש הבודק

לשימוש הבודק

אלאט טרניר

יתר
בserie

לשימוש הבודק

139011

לשימוש הבודק

גלוון תשובות לשאלות רב-ברורתיות

הकף במעגל את התשובה שבחרת (לכל שאלה יש רק תשובה אחת נכונה).
אם תרצה לבטל תשובה שבחרת, סמן עליה X.

דוגמה לתשובה שבחרת: א ב ג **ד** ה ז ח ט

דוגמה לתשובה שבטלה: א ב ג **ד** ה ~~ז~~ ח ט

שאלה	תשובה	שאלה	תשובה
1	א ב ג ד ה ז ח ט	21	א ב ג ד ה ז ח ט
2	א ב ג ד ה ז ח ט	22	א ב ג ד ה ז ח ט
3	א ב ג ד ה ז ח ט	23	א ב ג ד ה ז ח ט
4	א ב ג ד ה ז ח ט	24	א ב ג ד ה ז ח ט
5	א ב ג ד ה ז ח ט	25	א ב ג ד ה ז ח ט
6	א ב ג ד ה ז ח ט	26	א ב ג ד ה ז ח ט
7	א ב ג ד ה ז ח ט	27	א ב ג ד ה ז ח ט
8	א ב ג ד ה ז ח ט	28	א ב ג ד ה ז ח ט
9	א ב ג ד ה ז ח ט	29	א ב ג ד ה ז ח ט
10	א ב ג ד ה ז ח ט	30	א ב ג ד ה ז ח ט
11	א ב ג ד ה ז ח ט	31	א ב ג ד ה ז ח ט
12	א ב ג ד ה ז ח ט	32	א ב ג ד ה ז ח ט
13	א ב ג ד ה ז ח ט	33	א ב ג ד ה ז ח ט
14	א ב ג ד ה ז ח ט	34	א ב ג ד ה ז ח ט
15	א ב ג ד ה ז ח ט	35	א ב ג ד ה ז ח ט
16	א ב ג ד ה ז ח ט	36	א ב ג ד ה ז ח ט
17	א ב ג ד ה ז ח ט	37	א ב ג ד ה ז ח ט
18	א ב ג ד ה ז ח ט	38	א ב ג ד ה ז ח ט
19	א ב ג ד ה ז ח ט	39	א ב ג ד ה ז ח ט
20	א ב ג ד ה ז ח ט	40	א ב ג ד ה ז ח ט

לשימוש פנימי

מספר התשובות הנכונות: ציון: _____

139011

שם הבודק: _____