

אלגברה א – 104166

11/4/18

תאריך:

עניר מלכה

שם סטודנט:

205689581

מספר סטודנט:

סמן ורדי

נושא:

2025.5

מג'. גבריאל הוויה ר' השעוני

$$\begin{aligned}a + a' &= 0 \\a + a'' &= 0\end{aligned}$$

$$a + a' = a + a'' \quad \text{sic}$$

$$a + a' + a'' = a + a'' + a' \Rightarrow (a + a') + a'' = (a + a'') + a'$$

$$\Rightarrow \textcircled{3} + a' = \textcircled{3} + a'' \Rightarrow \textcircled{3}' = \textcircled{3}''$$

(1) $\text{C}_2\text{H}_5\text{OH}$ מאריך תקופת גזירה
(2) מינרל לזרען של תרכובות גזירה
(3) איסון-טולן גזירת דבש F

וכך מוכיח כי אם אין לנו ראייה יתירה כדי לטעות.

1

כ. מרכז

לעומת הטענה של קבוצה ארכימטרית, קבוצת $\{a_j\}_{j=1}^n$ מוגדרת כפונקציית גודל.

ל מנגנון כוֹן נוֹמָנִי

$$a' = a \cdot a'' = a \cdot a' = a''$$

↓ ↓ ↓
 מינימום מינימום מינימום
 מינימום מינימום מינימום
 מינימום מינימום מינימום

מכך חיכנו כי עזיבת הארץ נטה עזב

1

2.1

Book 3

$$a, b \in F$$

$$, a+b \in F$$

חטף גה' קור

$$-(a+b) = a + b \quad \underline{\quad} \quad \text{PDS P.C}$$

$$\cdot(a+b) \in F$$

לענין $a^2 - b^2 = (a+b)(a-b)$ נסמן $a = \sqrt{a^2}$ ו- $b = \sqrt{b^2}$ ו-
 $a + b = \sqrt{a^2} + \sqrt{b^2}$ ו- $a - b = \sqrt{a^2} - \sqrt{b^2}$

$$d + a + b = -a + -b + a + b = 0 + 0 = 0$$

לפיכך: $d = -a - b$

$$\frac{(a+b)}{(a+b)} \cdot \frac{1}{(a+b)} = 1$$

$$\cdot(a+b) \in \text{הנ' } |c| = -(a+b) \text{ נילס. מ' } c \neq 0$$

$$\text{ה(1)} \text{ כרך קדמוניה}. \text{ ב(1) } ((a+b)) = a+b \text{ כרך קדמוניה}. \text{ ב(2) } ((a+b)) = a+b$$

$$\text{נ' } -(a+b) = -a - b \text{ נס' } c + d = d + c$$



~~לעומת מילוי תפקידו כפקיד במשטרת ישראל, מילוי תפקידו כפקיד במשטרת ישראל מושך אליו מילוי תפקידו כפקיד במשטרת ישראל.~~

$$(a, b) + (c, d) = (a+c, b+d)$$

$$O_2 + C \in O_2 \rightarrow O_2^+ \text{ and } O_2^- \in O_2$$

$$(a+c, b+d) \in \mathbb{F} \quad \text{from } \delta \in \mathbb{F}$$

$$a, b, c, d, e, f \in \mathbb{Q} \quad \leftarrow (a, b), (c, d), (e, f) \in F$$

$$((a,b) + (c,d)) + (e,f) \stackrel{?}{=} ((a+c, b+d)) + (e,f) = ((a+c)+e, (b+d)+f)$$

$$((a+(c+d), b+(e+f))) = (a, b) + ((c+d, e+f)) =$$

$$\stackrel{(1)}{=} (a, b) + ((c, d) + (e, f))$$

(1) הוכיחו ש \oplus הוא חיבור ב- \mathbb{F}
 (2) קיימת יחידה אפסית ב- \mathbb{F}

$$a, b, c, d \in \mathbb{Q} \Leftrightarrow (a, b), (c, d) \in \mathbb{F} \stackrel{\text{לפ' 8}}{\Rightarrow} (a+b, c+d) \in \mathbb{F}$$

$$(a, b) + (c, d) \stackrel{(1)}{=} (a+c, b+cd) \stackrel{(2)}{=} (c+a, d+b) \stackrel{(3)}{=}$$

$$(c, d) + (a, b)$$

(1) הוכיחו ש \ominus הוא חיבור ב- \mathbb{F}
 (2) קיימת יחידה מינוס ב- \mathbb{F}

$$(0, 0)$$

(3) הוכיחו ש \mathbb{F} מושך

$$a, b \in \mathbb{Q} \Leftrightarrow (a, b) \in \mathbb{F}$$

$$(a, b) + (0, 0) \stackrel{(1)}{=} (a+0, b+0) \stackrel{(2)}{=} (a, b)$$

(1) הוכיחו ש \mathbb{F} מושך
 (2) מילוי זיהוי חישובי

$$(-a, -b)$$

(3) הוכיחו ש \mathbb{F} מושך

$$a, b \in \mathbb{Q} \Leftrightarrow (a, b) \in \mathbb{F}$$

$$(a+b) + (-a, -b) \stackrel{(1)}{=} (a+b-a, b+(-b)) \stackrel{(2)}{=} (0, 0)$$

(1) הוכיחו ש \mathbb{F} מושך
 (2) מילוי זיהוי חישובי

הוכחה \rightarrow מילוי חישובי כפלה

לפ' 8

לפ' 8

$$(a, b) \cdot (c, d) \stackrel{(1)}{=} (ac+3bd, cd+bc) \stackrel{(2)}{=}$$

$$(ca+3bd, da+cb) \stackrel{(3)}{=} (c, d) \cdot (a, b)$$

(1) הוכיחו ש \mathbb{F} מושך
 (2) מילוי זיהוי חישובי

Penta. 4

$$(c,f) \in F \text{ if and only if } \forall a, b \in Q, \exists d \in Q, (a,b) \cdot ((c,d) \cdot (c,f)) = b$$

$$\text{if } (a, b) \cdot (cc + 3df, cf + de) =$$

$$(I) = (acc + 3acd \mathcal{F} + 3GC\mathcal{F} + 3bclc, ac\mathcal{F} + aclc + bcc + 3d\mathcal{F}b)$$

$$\textcircled{2} \quad = ((ac+3bd)c + (ad+bc) \cdot 3f, (ac+3bd)f + (ad+bc)c)$$

$$\stackrel{?}{=} (ac + 3bd, ad - bc) \cdot (e, f) = ((a, b) \cdot (c, d)) \cdot (e, f)$$

(1) הזרה הולכת מטה כלפי מטה (2) זרימה כלפי מטה מטה כלפי מטה (3) זרימתם נורמלית כלפי מטה (4) זרימתם נורמלית כלפי מטה

(1,0) \rightarrow point \rightarrow (1,0)

• (ס' 88 פ' 15) ר"ג נ

$$(a, b) \circ (1, 0) = (a \cdot 1 + b \cdot 0, a \cdot 0 + b \cdot 1)$$

(2) a, b)

(1) הנקה מ-~~הנקה~~ מ-~~הנקה~~ מ-~~הנקה~~
(2) ננקה, ננקה, ננקה, ננקה, ננקה, ננקה.

ଶ୍ରୀମତୀ ପାତ୍ନୀ କାଳୀ

95. תאריך הילוג כ- F מינ' C, 0.5% (א) $a \neq 0$

$$\begin{cases} ac + 3bd = 1 \quad (1) \\ ad + bc = 0 \quad (2) \end{cases} \Rightarrow C = \frac{-3bd}{a} \Rightarrow \text{for } C \text{ d-2 "is"}$$

$$\frac{acd + b}{a} = 0 \quad \Rightarrow \quad a^2d + b - 3b^2d = 0 \Rightarrow d(a^2 - 3b^2) = -b$$

(1) באנו: אנו נר האנו מאנו אן נאנו.

2.4 סעיפים

$$\Leftrightarrow d = \frac{b}{3b^2 - a^2}$$

$$a \cdot \frac{b}{3b^2 - a^2} + bc = 0 \Rightarrow$$

$$-ab + bc(a^2 - 3b^2) = 0 \Rightarrow c = \frac{a}{a^2 - 3b^2}$$

1.1 תרגיל

האם ניתן לחלק $b+d$ על a אם $b+d$ לא מחלק a ?
 נסמן $a = 2k$, $b+d = 2m$. אז a מחלק $b+d$.

$$(c, d) = \left(\frac{a}{a^2 - 3b^2}, \frac{b}{3b^2 - a^2} \right)$$

~~הוכחה רר-ר (1)~~

~~(2) קיומו של מינימום בפונקציית~~

$a, b, c, d, e, f \in \mathbb{Q}$ כך . $(a, b), (c, d), (e, f) \in F$ ה�

$$(c, f) \cdot ((a, b) + (c, d)) = (c, f) \cdot (a+c, b+d) =$$

$$\stackrel{(2)}{=} (c(a+c) + 3f(b+d), c(b+d) + f(a+c)) =$$

$$\stackrel{(3)}{=} (ca + cc + 3fb + 3fd, cb + cd + fa + fc) =$$

$$\stackrel{(1)}{=} (ca + 3fb, cb + fa) + (cc + 3fd, cd + fc)$$

$$\stackrel{(2)}{=} (c, f) \cdot (a, b) + (c, f) \cdot (c, d)$$

1. הוכיחו מה שאל

2. הוכיחו $(c, f) \cdot (a, b) + (c, f) \cdot (d, e) = (c, f) \cdot ((a, b) + (d, e))$

3. הוכיחו $c \cdot c = c$

11. הוכיחו $c \cdot c = c$

$a, b, c, d \in \mathbb{Q}$ כך . $(a, b), (c, d) \in F$ ה�

מוכיחו $c \cdot c = c$

$$(a, b) \cdot (c, d) = (ac + 2bcd, ad + bc) \in F$$

12. הוכיחו $a \cdot b = b \cdot a$ ו $a \cdot (b+c) = ab + ac$

5. ג. תרגיל | חישוב נורמלית של המספרים ב- \mathbb{Z}_3

$$\begin{cases} x+y=1 & (1) \\ 2x+y=0 & (2) \end{cases}$$

$$x+y=1 \Rightarrow x=1-y \quad (1)$$

$$2(1-y)+y=0 \Rightarrow 2-y=0 \Rightarrow y=2 \quad \text{כ' } 2^3$$

$$x=1-2=-1 \pmod{3} \equiv 2 \quad \text{כ' } 2$$

$$x, y \in \mathbb{Z}_3 \text{ ו } x=2, y=2 \quad \text{פתרון}$$

$x=1$ קיימת $x^2+1 \equiv 0 \pmod{2}$ ב- \mathbb{Z}_2 תרגיל 6

$$x^2+1=0 \Rightarrow 1^2+1=2 \pmod{2} \equiv 0$$

$x=3, x=2$: $x^2+1 \equiv 0 \pmod{5}$ ב- \mathbb{Z}_5 תרגיל 6

$$x=2 \Rightarrow 2^2+1=5 \pmod{5} \equiv 0 \quad \text{כ' } 2$$

$$x=3 \Rightarrow 3^2+1=10 \pmod{5} \equiv 0$$

$x=13, x=4$: $x^2+1 \equiv 0 \pmod{17}$ ב- \mathbb{Z}_{17} תרגיל 6

$$x=4 \Rightarrow 4^2+1=17 \pmod{17} \equiv 0 \quad \text{כ' } 4$$

$$x=13 \Rightarrow 13^2+1=169+1=170 \pmod{17} \equiv 0$$

כ' 13

למבחן את הטענה ש- \mathbb{Z}_n מושג כטבלת האפליקטיבית:

+	0	1	x	y
0	0	1	x	y
1	1	0	y	x
x	x	y	0	1
y	y	x	1	0

*	0	1	x	y
0	0	0	0	0
1	0	1	x	y
x	0	x	y	1
y	0	y	1	x

בנוסף לtabl. 6 נקבע:

$$1+1=0 \in F \quad \leftarrow \text{הטענה ש-} \mathbb{Z}_n \text{ מושג כטבלת האפליקטיבית}$$

$$x+1=y \in F$$

$$0=(1)+1=\overbrace{(x+y)}^0+(y+1)=x+(y+1)=x+(x)=0 \quad \leftarrow \text{ק. 1}$$

$$0=(1)+1=\overbrace{(x+y)}^0+(y+1)=x+(y+1)=x+(x)=0 \quad \leftarrow \text{ק. 1}$$

$$\begin{aligned} x * y &= 1 \in F & \text{ס. 11.12.2020} \quad (6) \\ 1 * x &= x \in F \\ 1 * y &= y \in F \end{aligned}$$

$$(X \cdot Y) \cdot 1 = (1) \cdot 1 = 1 = X * (Y) = X * (Y * 1) \text{ 由上式得证} \quad \textcircled{7}$$

(8) $\int_{-1}^1 x^2 dx$, $\int_0^{\pi} \sin x dx$

$$\begin{array}{rcl} x+y & = & f \\ 1+1 & = & 1 \end{array} \quad .$$

$$x * y = y * x = 1$$

$$y = x \cdot x = x \cdot (1+y) = xy + 1 \cdot x = 1 + x = x$$

(11) 8.9.12
គ្រប់គ្រង

יש לנו מילויים מודרכים בפונטיקה.

פ.ג. 28.5.1 גורמים כ' \mathbb{Z}_2 הינו נס饱 - פ'ג' - $\mathbb{Z}_2 \subseteq F$

$$\mathbb{Z}_2 = \{0, 1\} \subseteq \{0, 1, x, y\} = F_{\{x, y\}}$$

מ'עו ג'טראינר רז'יס'ר אדריכל וILT מילן הפקה.

$$\begin{array}{c|cc|c} * & 0 & 1 \\ \hline 0 & 0 & 0 \\ \hline 1 & 0 & 1 \end{array} \quad + \quad \begin{array}{c|cc|c} 0 & 0 & 1 \\ \hline 0 & 0 & 1 \\ \hline 1 & 1 & 0 \end{array}$$

סבבון גנאי | נספחים כמיהה

$$1^*(0*0) = 1^*0 = 0 = \cancel{(1^*0)*0 = 0*0 = 0}$$

$$(1+0) \cdot 0 = 1 \cdot 0 = 0 \quad | + (0+0) = 1+0=1$$

ק' א סע' ה' ל' נ' כ' ג' י' א' ח' ג' ו' א' ב' מ' \Leftrightarrow ח' ג' ס' ק' א' ב' ס' ק' א'

כדי לא יתפרק רצף הטענה ← מילוי: 1 סעיף 1

$$1 = 1 * 1 = \overbrace{1 * (0+1)}^0 = 1 * 0 + 1 * 1 = 0 + 1 = 1$$

שאלה נוספת מילויים כהן קורן

(Appendix)

ג'וֹדִי

ל. ג'וֹדִי הַמְכָרֶה הַכְּבָשׂ

כלוא כוכב

$$(1) \Rightarrow 3bd = 1-ac \Rightarrow d = \frac{1-ac}{3b}$$

$$a \cdot \frac{1-ac}{3b} + bc = 0 \Rightarrow \frac{a-a^2c}{3b} + bc = 0$$

$$\Rightarrow a - a^2c + 3b^2c = 0 \Rightarrow c = \frac{a}{a^2 - 3b^2}$$

$$d = \frac{b}{3b^2 - a^2}$$

$$(c, d) = \left(\frac{a}{a^2 - 3b^2}, \frac{b}{3b^2 - a^2} \right)$$

מכיון ש- $a \neq 0$ ו- $b \neq 0$ אז $c \neq 0$ ו- $d \neq 0$.
 לכן $(a, b) \neq (0, 0)$ ו- $c, d \neq 0$.

כגון.

?????? ?????

- 2.1 ?מה שמיים לב? זו אמירה חסרת תוכן.
- 2.2 ?אני לא מבין מה המשפט הזה אומר. מה זה שלילה של איבר?
האם מניחים את מה שצורך להראות, ואז מראים שהוא נכון? אם כן ?מה הנחנו את זה?