

כתיבה סגורה

על מנת 38

① על מנת

ב.ט.ו. אלקה. ב.ט.ו. 2 מספר. 2 בוא.

3 ואלה:

$$3, 2^2-1, 5^{10}-2^{15}+\sqrt{8}-\sqrt[3]{15}$$

② לשמה

אלה 11 ס'מן זרפ. האלמ. ב.ט.ו. 38 אחר.

$x, y, z, \alpha, \beta, \gamma, \dots$

3 ואלה:

③ הצגה מספר

ביתו אלההי. העשו אלהי משתנים.

צאנה:

$$5, x+y, \sqrt[3]{x} + 10y^2 + 2^B$$

הצגה בתגובה מספר

החלק משנה בתגובה מספר בטמ מספר
לגוף הצבה.

צאנה:

הצבה של x ב-1 בתגובה $x^2 + y^5$ ל- $(-1)^2 + y^5$

הציה

הציה של שמי מספר המקום כ המספר.

המספר מספר מקום של מספר.

④ 2 באינסוף

3 יב"ב - 2 באינסוף :

① רשומה באינסוף באינסוף

2 באינסוף :

$\{1, 2, 3\}$

② רשומה באינסוף האינסוף באינסוף

3 באינסוף :

$\mathbb{N} = \{1, 2, 3, 4, 5, \dots\}$

$\mathbb{N}_{\text{even}} = \{2, 4, 6, 8, \dots\}$ $\mathbb{N}_{\text{odd}} = \{1, 3, 5, 7, \dots\}$

$\mathbb{Z} = \{0, 1, -1, 2, -2, 3, -3, \dots\}$

הטבעיים
הזוגיים
האי-זוגיים

③ הצטרף גבולות לשארם.

$\{x \mid x \text{ מסומן}\}$

גבולות הכיתה:

האלמנט:

גבולות
 $\{x \mid x > 2\}$: כל המספרים
הקטנים מ-2

הציונים $\mathbb{Q} = \{x \mid x = \frac{m}{n} \text{ } m, n \text{ מספרים טבעיים}\}$

\mathbb{R} : המספרים (הממשיים)

ע"ד פקטור

למה לא נכתב x ע"פ פקטור A ?

כפי שיש ברור הפקטור:

① אם x נאסף בהשמה.

② אם x נאסף בהשמה או בהמשכה.

③ אם x נמצא אר היבנה.

נסמן את הטענה " x אינה ב A " או " x שייך ל A "

$x \in A$

ה :

גרסה

הוכחה או הפיכה:

$$\textcircled{1} \quad 1 \in \{1, 2, \{3\}\}$$

הנחה

1 מופיע ברשימת האיברים

שקבוצה ואכן 1
איבר בקבוצה.

אכן הטענה נכונה.

מש"כ

$$\textcircled{2} \quad 3 \in \{1, 2, \{3\}\}$$

הנחה

3 אינו מופיע ברשימה

האיברים ששקבוצה
ואכן אינו איבר

בקבוצה.

הטענה אינה נכונה.

מש"כ

טעג

טעג'ע אטאלאג

ש'ן סאג'ע ש'ס טעג'ע אטאלאג :

① טעג'ע למה צויה :

$A=B$, $A>B$, $A<B$

דאסער A, B אה'נ'ג'ע מספר.

צאג למה :

$$3 > 5 , \quad x^2 + 5 = y^3 - \alpha^2 ,$$

$$x < 3$$

② $\neg \exists x (x \in A)$: נאסר

$x \in A$: נאסר

$\exists x (x \in A)$

$$\{3\} \in \{1, 2\}$$

$$1 \in A$$

$$x \in \{1, 2\}$$

(Connectives) $\neg, \wedge, \vee, \rightarrow, \leftrightarrow$

אלו φ, ψ חזקים - חזקים

$\varphi \quad \text{lc} \delta$

ψ ψ_c ψ

4. 21. 4

ψ sic φ sic

לד הן ג'ס'יון חוק'ל.

3 הצגות

1. $X \in A$

2. $X < 3$

3. $X \in B$

4. $X > 8$

לשון אמצעית

לשון אמצעית - (1) ! (3) יקשה "אם" נקבה אר הטענה:

5. $X \in A$ אם $X \in B$

3 הצגה

$$X \in A \quad .1$$

$$X < 3 \quad .2$$

$$X \in B \quad .3$$

$$X > 8 \quad .4$$

לשם כך נניח

נניח — (1) ! (3) וזוהי "הצגה" נקודה אחרת:

$$X \in B \text{ אם } X \in A \quad .5$$

נניח (2) וזוהי ש.פ. נקודה:

$$X < 3 \quad .6$$

משפט (6) וטענה (4) וגם "או" נקבע:

$$7. (X < 3 \text{ או } X > 8)$$

אם... איש



משפט (5) וטענה (7) וגם הזר:

$$8. (X \in B \Rightarrow X \in A) \text{ או } (X > 8 \text{ או } (X < 3))$$

תורת המספרים (Quantities)

ישנם 4 סוגים של מספרים :

סדף \times (4)

2" \times 2 \times 4

לפי המספרים הנ"ל.

הנחיות

1. $x \in A$

2. $x \in \{1\}$

3. $y \in A$

4. $y = 1$

נניח (3), (4) - "א" - נניח \neg :

5. $y \in A$ "א" $y = 1$.

נניח (5), y - נניח "א" :

6. $y = 1$ "א" $(y \in A)$ \neg y .

N (1), (2) וקשר הדדיות נקבע:

7. $X \in A$ אם $X \in \{1\}$.

N (7), X והכלל הטל נקבע:

8. X נכנס $(X \in A \text{ אם } X \in \{1\})$.

N (8), (6) וקשר הדדיות נקבע:

9. אם $(X \in A \text{ אם } X \in \{1\})$ אם $X \in A$.

אם $(X \in A \text{ אם } X \in \{1\})$ אם $X \in A$.

ה-3-ה

בִּרְבּוֹ. מֵאֻפֵּן פֹּרֵמִי :

① כֹּךְ הַמִּסְפָּרִים זֶלְנִי-מִ 2 .

$$x < 2 \cdot x$$

② י' מִסְפָּר שֶׁרִיבֹא לוֹ הֵיטָל -6 .

$$y^2 = -6$$

③ A א'כא א'כא א'כא

$$\left(x \in \underline{A} \text{ א'כא } x \text{ א'כא } \right) \text{ א'כא}$$

א'כא א'כא:


$(y \in A \text{ א'כא}) \text{ א'כא}$

$$(x \in A \text{ א'כא}) \cdot x \text{ א'כא}$$

④ א'כא א'כא א'כא א'כא א'כא

$$\left(\left(x \in \underline{A} \text{ א'כא } \underline{x} \text{ א'כא } \right) \text{ א'כא } \right) \text{ א'כא } \underline{A} \text{ א'כא}$$

⑤ נאמנה $3x+5=0$ ל' פתור.

$$3x+5=0 \text{ ל' } x \text{ נ"ל}$$


⑥ נאמנה $3x+5=0$ ל' פתור יחיד.

נ"ל x ל' :

$$3x+5=0$$

$$\text{נ"ל } y \text{ ל' } (3y+5=0) \text{ נ"ל } (x=y \text{ ל' })$$

שפת פורמלי

מסמך שפרמטרים מהמשך יוצג שפה

רמז יצג פתרון פורמלי.

שפה נחשבת פורמלית אם:

$$\varphi \iff (\varphi \wedge \psi)$$

$$(\varphi \wedge \psi) \iff (\varphi \wedge (\varphi \vee \psi))$$

$$(\varphi \wedge \psi) \iff (\varphi \wedge (\varphi \vee \neg \varphi))$$

$$(\varphi \wedge \psi) \iff (\varphi \wedge (\varphi \vee \neg \varphi \vee \psi))$$

$$(\varphi \text{ ۱۷۵}) \text{ ۷۲ } x \text{ ۷۷۲} \quad \Leftarrow \quad (\varphi . x \text{ ۷۷۵}) \text{ ۱۷۵}$$

$$(\varphi \text{ ۱۷۵}) . x \text{ ۷۷۵} \quad \Leftarrow \quad (\varphi \text{ ۷۲ } x \text{ ۷۷۲}) \text{ ۱۷۵}$$

תוצאה

$$\left((y=x \text{ } \text{כד}) \text{ } \text{אז} \quad 3y+5=0 \text{ } \text{ו} \quad y \text{ } \text{א"ל} \right) \text{כד}$$

$$\left((y=x \text{ } \text{כד}) \text{ } \text{אז} \quad 3y+5=0 \right) \text{כד} \quad y \text{ } \text{כד}$$

$$\left((y=x \text{ } \text{כד}) \text{ } \text{כד} \parallel (3y+5=0 \text{ } \text{כד}) \right) \quad y \text{ } \text{כד}$$

$$\left(x=y \quad \parallel (3y+5=0 \text{ } \text{כד}) \right) \quad y \text{ } \text{כד}$$

על ידי הוכחה:

$$\left(\left((y=x \vee y < x) \wedge y \in A \right) \wedge x \in A \right) \rightarrow x < x$$

$$\left((y=x \vee y < x) \wedge y \in A \right) \wedge x < x$$

$$\left((y=x \vee y < x) \wedge y \in A \right) \wedge x < x$$

$$\begin{aligned} & \Rightarrow \exists y \in A) \text{ e } \exists y \text{ s.t. } x \leq y \\ & ((y=x \vee y < x) \wedge \delta) \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} & \Rightarrow \exists y \in A) \text{ e } \exists y \text{ s.t. } x \leq y \\ & ((y=x \wedge \delta) \vee (y < x \wedge \delta)) \end{aligned}$$

דעברות הבטא :

1. אקרא יחידה 1.
2. אקראי הילב אל המעגל.
3. אקראי שפסס: בפניה של: