

תרגול 7

תרגומים מורכבים

שאלות מושגים (נכון/לא נכון)

גישה לתרגומים מורכבים

1) נקרא את המשפט כמעט ונבין מה הוא אומר.

* מומלץ מאוד לסמן שלילה על גבי התרגום.

2) נגדף את הפסוקים האלו ונצבי" את מסתמיהם (אנטי) כמשפט.
3) נשתמש בסמור שמדענו כדי לתרגם את הפסוק:

* מי הוא התעב הכזי? זה שהלוח שלו נא והגול כזר
"נבן" את הסכמה התולנטייה
* אלו יחזיק קטנה אפשר לזהות הפסוק?

לפעמים
זה סוג של
תפליך מקביל

נתרגם אותן בהתאם לסמור הכלולנטייה ונצבי" בסמור האשיר יתר

4) נקרא את הפסוק שקיבלנו ונצבי" * שמה נב"כ! (צברים כמיוסוגיים, לטאמור מניקור וכו)

* שהוא אמר: את וכן גם המשפט נבנו אמר: (לחיים הסגנו... לאתאג אמר)

מבחן צמח 1

לפי זה: יש תכנה

(2) אם גם להילרי (H) וגם לדונאלד (D) אין תוכנית כלכלית רצינית, אז אני לא אצביע (V) בבחירות, אחרת אני אהיה פעיל (A) פוליטי.

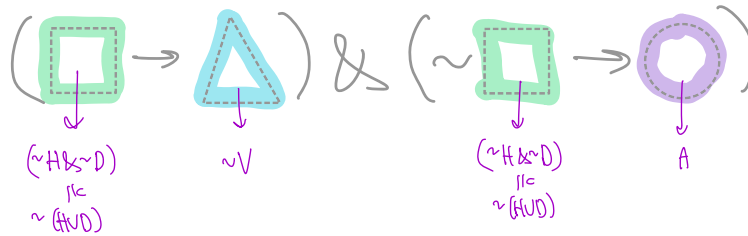
If Neither HILARY nor DONALD have an economic plan, then I will no VOTE in the elections, otherwise, I will become politically ACTIVE.

אחרי שקראנו את הפסוק הייטי, והסגנון: אם H לא ואם D לא, אז לא V, אחרת A

אם H ו V ואם D ~, אז ~V, אחרת A
 $(\sim H \& \sim D)$

מחכה! אחרת מה? מחכה!

if α then β ; otherwise, γ
 אם α אז β אחרת γ
 $(\alpha \rightarrow \beta) \& (\sim \alpha \rightarrow \gamma)$



$$[(\sim H \& \sim D) \rightarrow \sim V] \& [(\sim H \& \sim D) \rightarrow A]$$

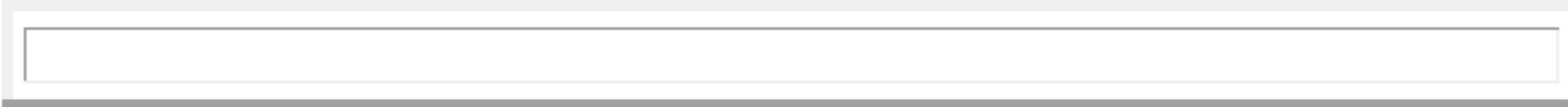
$$[(H \& D) \rightarrow \sim V] \& [(H \& D) \rightarrow A] \Leftrightarrow [(\sim H \& \sim D) \rightarrow \sim V] \& [(\sim H \& \sim D) \rightarrow A] \quad (110)$$

למה אנחנו טוענים ש"אחרת" זה אחרת מהישיא של התנאי. הפסוק ($\sim \alpha$ בסכעיה)? תראה ומתלונה, זה התנאי. שהדובר מתעב בו, ולכן וה'ו'. לפי זה את הבחירה שאחרת מרמזת עליה כשלא יע. שנית, נסו לשקול את הציגאגא: "אם אנחנו, אשתך שמסנה ואחרת, אשתך שמסנה ואחרת"

מבחן? טה 1

(3) אם אינך יכול לשחות (S) אלא אם יש לך חגורת הצלה (L), אז מסוכן בשבילך להיכנס למים (W) אם המים עמוקים (D).

If you cannot SWIM unless you have a LIFEJACKET, then it is dangerous for you to go into the WATER if the water is DEEP.



כמובן, מומלץ לסימן שלילי על ידי השאלה. כקודם, הפסגה של "אז" או "אם" כפול, שלילה, אך כאן לא שלילי. שמופיעה בסימול הפשוט ולא מומלץ לסימן (היא תמיד מהסמטה).

אם $\sim S$ אז L אם W אז D

הפסיק מונע לך שיהיה "אם" ה"אז" של "אם" ה"אז" (ישנה הקלה חטא).

* שינוי אם שהפסגה מוכר לכאן! זה לא יהיה נכון לתקני אותו "אם $\sim S$ אז L אז W אז D אז W ".! זה רציוני ומתחייב פרוקדור אחר זה לא מה שחשבתי בונה ולא לתקן בחשבון את האופן שבו הפסיק מונע.
 ~~$\sim S \rightarrow (L \rightarrow W)$~~



$$(\sim L \rightarrow \sim S) \rightarrow (D \rightarrow W)$$

יש עוד אישור תשובה נכונה... אבל חשוב לראות מה אתם תלומדי מתבקשת. אם אקראג החומר שנעזר בטקסטר הסאים מומלץ לתנן שימוש מקוים הסכמוג!

מה מן צורה 1

(4) כדי שאני אעבור את הקורס (P) זהו תנאי מספיק והכרחי שאקבל ממוצע של לפחות 60 (S).

In order to PASS the course it is necessary and sufficient that I get an average of at least SIXTY.

$$(S \rightarrow P) \wedge (P \rightarrow S) \equiv (S \leftrightarrow P) \quad \text{S תנאי מספיק ו- P מספיק ו- S תנאי הכרחי. } P \leftarrow S \text{ (P) } \leftarrow S \text{ (S)}$$

כאמור: יש אינסוף תשובות לבעיה ולא תמצא... (כאמור!) אבל אני מחליצה מאוזנת תשובה על כל סוגי התנאים בזמן הישארה: מי היתבאי? ולאחר מכן: איזה סוג של תנאי זה?

if α then β
 α is a sufficient condition for β
 for β it is sufficient that α
 provided that α , β
 if α then β , too

$\alpha \rightarrow \beta$

Only if α then β
 β only if α
 α is necessary for β

$\sim \alpha \rightarrow \sim \beta$

β if and only if α
 α is both suff. and nec. for β
 β iff α ; β is suff. and nec. for α

$\alpha \leftrightarrow \beta$

Unless α , β
 אלא אם α , β

$\sim \alpha \rightarrow \beta$

if α then β ; otherwise, γ
 אם α אז β אחרת γ
 $(\alpha \rightarrow \beta) \wedge (\sim \alpha \rightarrow \gamma)$

מכל אלו מתחילים להחליטים, α (כוא) היתבאי

מבנה הניסוח משתנה בהתאם

לסוג התנאי:

- אם, אז α, β
- כי אם, אז β, α
- מספיק
- הכרחי
- מספיק והכרחי
- אלו אם
- אם ואחרת

$$S \leftrightarrow P$$

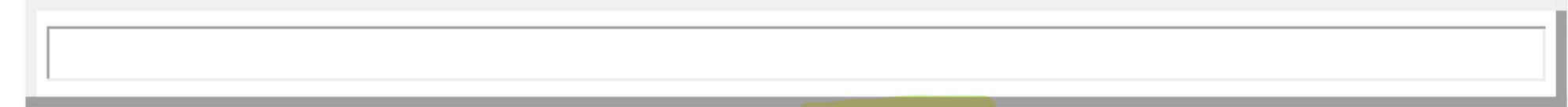
התנאי הוא S, וסוג התנאי הוא מספיק והכרחי.

זכור... גישתו לאי- (S \leftrightarrow P) ! אבל חשוב לראות מה מקבלת מהסכמה.

מה מיון צורה 1

(5) כדי שאני אנצח בבחירות (W) זהו תנאי הכרחי אבל לא מספיק שתהיה לי גם הרבה השפעה (I) וגם הרבה כסף (M).

In order to WIN the elections, it is necessary but not sufficient to have a lot of INFLUENCE and a lot of MONEY



פירושה: כלי W שמו גלוי הוכחי שאם I ואם M אז (I & M) & כלי W שמו גלוי תנאי מספיק שאם I ואם M אז (I & M)

if α then β
 α is a sufficient condition for β
 for β it is sufficient that α
 provided that α, β
 if α then β , too

$\alpha \rightarrow \beta$

$\sim [(I \& M) \rightarrow W]$

$[\sim (I \& M) \rightarrow \sim W]$

Only if α then β
 β only if α
 α is necessary for β

$\sim \alpha \rightarrow \sim \beta$

$[\sim (I \& M) \rightarrow \sim W] \& \sim [(I \& M) \rightarrow W]$

אם נכון I ו-M זה מספיק שמו גלוי הוכחי W-אם

(6) אם רפיק ינצח (W) בסיבוב הראשון, הוא יכול או לפרוש (Q) וללכת הביתה (G) או להמשיך (C) לסיבוב השני.

If Rafik WINS in the first round, he can either QUIT and GO home, or CONTINUE to the second round.

הערה: "או" זה תמיד "או כולל"!

either α or β
 α or β
 $\beta \vee \alpha$

40. JONES will win the championship unless he gets INJURED, in which case SMITH will win.

ג'ונס ינצח באליפות (J) אלא אם תא י'צטע (I), ובמקרה כג סמי' ינצח (S)

if α then β ; otherwise, γ
 אם α אז β ואחרת γ
 $(\alpha \rightarrow \beta) \& (\sim \alpha \rightarrow \gamma)$

קחה טבלה של היסכמה הילוונטי'ה

קוצים כל, הפסוק מתח'ם לפי ש-J אלא אם I, וזו משוואה. אט:

אלא אם I, J, אט...

$(\sim I \rightarrow J) \& (S \rightarrow \dots)$ *מקרה כג*

↓ אציה מקרה? שג'ונס כן י'צטע!

$(\sim I \rightarrow J) \& (I \rightarrow S)$

44. I'm damned if I do, and I'm damned if I don't.

מח'יבה נאוד לתתל ש'יחיל בסכמח! הפסוק, "מג'ים", אומר - "I'm damned". אלא... איך תא אומר סא?

☺ ומח'י

D - I'm damned

הסתמשו מח'י

I - I do (something)

48. If I do not STUDY, then I will not PASS unless the prof ACCEPTS bribes.

אם $\sim S$, אז $\sim P$ אלא אם A .

כצורה קריאה הפסוק והסגנון הוא צעד חיוני, וזו מוסך מאילו, הסקודה על התנאים.

אם... מה הפסוק אמר? (א) אם $\sim S$ אז $\sim P$: אם $\sim P$ אלא אם A $\sim S \rightarrow (\sim A \rightarrow \sim P)$

(ב) אם $\sim S$ אז $\sim P$, אלא אם A $\sim A \rightarrow (\sim S \rightarrow \sim P)$

כזא. אשים אם לפני צמנים חשובים:

1) התנאים המתקשים הוא לפי א'.

מיקום הפסוק מרמז על כך שזוהי אשם יש הפליה מקריאה, אשמים קחבור מונחה על נאשמו של הקשר המשי בפסוק.

2) א' ו-ב' שקולים לומר, ואכן, המשפטים שוו משמעות! 😊

אם התקנו במקרים שהם לא סבור למוי מהקשרים יש טווח גדול יותר:

* בדקו אם יש כק קריאה אחת שמסתמכה בדקדוק (כמו בתנאים 6 במבחן הדגמה)

* בדקו אם יש כק קריאה אחת שמסתמכה עם המשמעות של המשפט (מקריאה טבעית ופשוטה)

כמו בתנאים עם תמוז צ' שיה מתנאים 6 ונמו תנאים 3 מבחן הדגמה (ועוד...)

* בדקו אם הקריאה בכלל שקולה לו לא וזו צריך להחליט לאיזהו! (כמו 48, 49, 50)

המזה כזה, כזא. אבחור הנוסחה "המתקשה" (לאחר הפטורה שלמנין + סימן. הפיסוק)

49. Provided that the prof doesn't HATE me, I will PASS if I STUDY.

התנאים המוקדמים

בהינתן $\sim H$ - S אז P

$$\boxed{\sim H \rightarrow (S \rightarrow P)}$$

$S \text{ אז } P, \sim H$ - בהינתן $\Leftrightarrow S \rightarrow (\sim H \rightarrow P)$ תנאים שקולים

59. If JAY will go only if KAY goes, then we will CANCEL the trip unless KAY goes.

בהפסוקים מורכבים מומצא מאורגן כפי שציינת בסמני. הפיסוק ולמעשה הוצר "התבטלות".

אם-כיוון מוקדמים למסקנה
 מוציאים שקילות
 לשר, זה לא מקור לפסוקים
 $\sim K \rightarrow (\sim J \text{ אז } C)$
 $\sim K \rightarrow (J \rightarrow C)$

$$\boxed{(\sim K \rightarrow \sim J) \rightarrow (\sim K \rightarrow C)}$$

$J, K \text{ אז } K$ $C, K \text{ אז } K$

יד 60

60. If KAY will come to the party only if JAY does not come, then provided we WANT Kay to come we should DISSUADE Jay from coming.

שימושים: "אם לא" ו"אם לא" זהו "לא לטענה"
 אך זה פסוק אטומ - D לני אפניא אר"א אולח"א

If K only if $\sim J$, then provided (that) W(,) D

$(\sim J \rightarrow \sim K)$ $(W \rightarrow D)$

$$\boxed{(\sim J \rightarrow \sim K) \rightarrow (W \rightarrow D)} \quad (K) \quad \boxed{(J \rightarrow \sim K) \rightarrow (W \rightarrow D)}$$

65. In order to be ADMITTED to law school, it is necessary to have GOOD grades, unless your family makes a large CONTRIBUTION to the law school.

For A, G is necessary - unless C.
 $\sim C \rightarrow (\sim G \rightarrow \sim A)$

תלום ה מתקבל : אדם קטן
ואלה נותנים

אם אדם קטן : $\sim G \rightarrow (\sim C \rightarrow \sim A)$
אם אדם קטן "G" וזכור "C" אז מתקבל "A"
 $\sim G \rightarrow \sim A$

67. If you do not CONCENTRATE well unless you are ALERT, then you will FLY an airplane only if you are SOBER; provided that you are not a MANIAC.

הי-ה מתקבל (ה) אדם קטן
ה

השולל מתקבל אדם קטן
 $\sim M$; S אדם קטן F S , A אדם קטן $\sim C$ אדם קטן

provided that $\sim M$, $\langle \rangle \iff \sim M \rightarrow (A \rightarrow \sim C) \rightarrow (S \rightarrow \sim F)$

$(\sim A \rightarrow \sim C) \iff A \text{ אדם קטן } \sim C \iff A \text{ אדם קטן } \sim C$
 $(\sim S \rightarrow \sim F) \iff S \text{ אדם קטן } F \iff S \text{ אדם קטן } F$

אדם קטן
השולל מתקבל

$\sim M \rightarrow [(A \rightarrow \sim C) \rightarrow (S \rightarrow \sim F)]$

70. If you CONCENTRATE only if you are THREATENED, then you will not PASS unless you are THREATENED – provided that CONCENTRATING is a necessary condition for PASSING.

☺ ... וְאִם אֵין תְּהַיָּבֵר מִן הַתְּהַיָּבֵר לְעַלְמֵי עוֹלָם

C is a necessary condition for P
 $(\sim C \rightarrow \sim P)$



If C only if T, then $\sim P$ unless T
 $(\sim T \rightarrow \sim C)$ → $(\sim T \rightarrow \sim P)$

$$(\sim C \rightarrow \sim P) \rightarrow ((\sim T \rightarrow \sim C) \rightarrow (\sim T \rightarrow \sim P))$$

אולי? בה הדיבור הלא זכרים לביין הקטנים ורכיבים הם הלא הבורחאלי

$$(\sim C \rightarrow \sim P) \rightarrow ((\sim T \rightarrow \sim C) \rightarrow (\sim T \rightarrow \sim P))$$

הלך מחשבות עקבא לוחי:

(both) α and β
 α but β $\alpha \& \beta$
 α even though β
 $\beta \rightarrow \alpha$

either α or β ("או" או "או")
 α or β $\alpha \vee \beta$
 $\beta \rightarrow \alpha$ or $\alpha \rightarrow \beta$

not both α and β not both (are)
 not (both α and β) \equiv either not α or not β
 $\sim(\alpha \& \beta) \equiv \sim\alpha \vee \sim\beta$

neither α nor β both (are) not
 not α and not $\beta \equiv$ not (either α or β)
 $\sim\alpha \& \sim\beta \equiv \sim(\alpha \vee \beta)$

either α or β , but not both ("או" או "או")
 $\alpha \vee \beta$ and $\sim(\alpha \& \beta)$
 $\sim(\alpha \leftrightarrow \beta)$ or

if α then β
 α is a sufficient condition for β
 for β it is sufficient that α
 provided that α, β
 if α then β , too

$\alpha \rightarrow \beta$

Only if α then β
 β only if α $\sim\alpha \rightarrow \sim\beta$
 α is necessary for β

β if and only if α
 β if and only if α $\alpha \leftrightarrow \beta$
 α is both suf. and nec. for β
 α iff β ; β is suf. and nec. for α

if α then β ; otherwise, γ
 γ or β if α or β
 $(\alpha \rightarrow \beta) \& (\sim\alpha \rightarrow \gamma)$

β if not α , in which case γ
 $(\sim\alpha \rightarrow \beta) \& (\alpha \rightarrow \gamma)$

Unless α, β $\sim\alpha \rightarrow \beta$
 β, α or β or α

חזרה על הערות חשובות מאוד

* סמני שלילה (מופיעים במסמך) מייצגים זהב התחיל.

* "או" זה תמיד "או כולל" - זה שמיוצג בהיקף של י"ז. הולוארמה ט.

* כל תשובה ששקולה לתשובה נכונה תתקבל בתשובה נכונה.

* לא מבקשה סכמה? לא יכולה להסכים איתה?

מחנה, מחלקה למא לדבר איתם זה...

עצבא, ישמו במחנה את הסמנים שהתחילו מחזיק!

* המשפט נראה לך דומה? איתנו מחנכים לקראת (התנה) סדרה של הסמנים החדש הקשה (אמנם), אבל...

יבוא זהיר שטעמו השתנו משפט ד-משנה במחנה... תשאול!

* יש לתובא תשובה סופית אחת חלבו!

בא. לנסות וסקרנות! אם אלה תהי כנה תשובה נכונה, תישן. את באחובה עיקר...

* בהחלט. יש להשתמש באותיות הפסוקים שמנה בשאלה חלבו!

סקולור יש קיה לטאולוגיה

זה קי נפול שחושבאור ! כתיבה

אה, אם שני אלה שקולים,

"אז נוטה אם שני אלה ..."

אוסוף טודוליק ליהי כהי.

כקא תמיז אסטור אל הסכנה שמתקרה מהצורה סה הססוק בשאלה נמן.

אבל.

$$\alpha \rightarrow \beta \stackrel{\leftarrow \text{קולוגיה}}{\equiv} \sim \beta \rightarrow \sim \alpha$$

ליזעה:

$$\alpha \leftrightarrow \beta \equiv (\alpha \rightarrow \beta) \& (\sim \alpha \rightarrow \sim \beta)$$

$$\alpha \rightarrow (\beta \rightarrow \gamma) \equiv \beta \rightarrow (\alpha \rightarrow \gamma)$$

$$\alpha \rightarrow (\beta \rightarrow \gamma) \equiv (\alpha \& \beta) \rightarrow \gamma$$

אכחן שסולה מהסכנה : $\sim \alpha \& \sim \beta \not\equiv \sim (\alpha \& \beta)$ ליזעה

שאלות מושגים

מבחן 2017

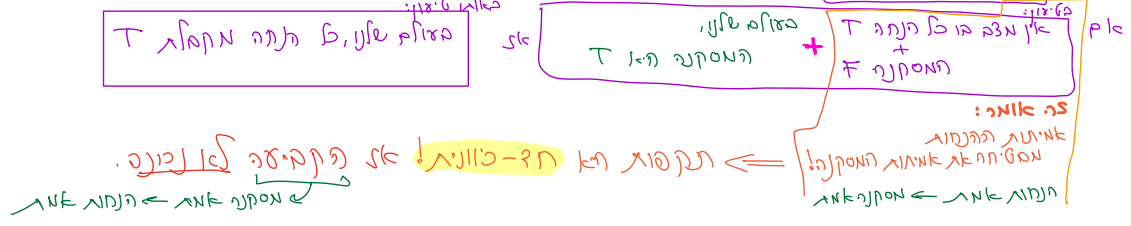
גישה לשאלות מושגים

- * כל גישה צריכה להכיל את המושגים (למשל: סוגיות)
- * נרצה להראות שההגדרה "תואמת מונחים" (למשל: סוגיות)
- * לפעמים צריך לתת דוגמה או נגד דוגמה (למשל: סוגיות)

1. כל טיעון נכון עובדתית הוא טיעון נאות
 טיעון שהנחתו אמיתית טיעון תקף שהנחתו אמיתית

2. כל טיעון שכל הנחותיו אמיתיות ומסקנתו אמיתית הוא טיעון תקף
 טיעון שאיננו בו כל הנחה שלו T + המסקנה שלו T

3. אם טיעון הוא תקף ומסקנתו אמיתית, אז ההנחות של הטיעון בהכרח אמיתיות



4. אם טיעון הוא נאות, אז לא ניתן למצוא דוגמה נגדית לטיעון זה
 טיעון תקף + נכון עובדתית הוכחה שטעון אינו תקף אט היקדשה נמוכה

5. טיעון שבו המסקנה זהה לאחת ההנחות הוא טיעון תקף

המסקנה היא כולל אחת טענה כמו אחת ההנחות

בטבלה אמת

α_1	α_2	α_3
T	T	T
T	F	F
...	F	T
...	T	F

אם המסקנה צפה לאחת מההנחות אז עדיף האמת של המסקנה צפה לערך האמת של אחת מההנחות (כאשר שיהיה צפה ככה...)

אם $\overline{A} \rightarrow B$ הוכחה אמיתית! אז אם המסקנה אמיתית! הפעולה של טיעון תקף!

כל שורה שיש לה T בהנחה והאמת ו-F המסקנה נאלץ, אז אם שורה כזו הנה הנה T והמסקנה F (שאלה! = תקף)

יש צורך שני תנאים: נכונות (לא נכון עם הסתריים סקופים של תנאי 5.

F אם טענות הן תוקף אז לא יתכן מצב בו כל התנאים אמיתיים וסקנות אמיתיות **T**

כל מצב בו כל התנאים
הסקנות T

יש מצב בו כל סקנות T
הסקנות F

הנחה			סקנות
α_1	...	α_n	β
T	(...)	T	F
T	(...)	T	T

→ נכון שיש
שורה כזו?

→ האם נמצא
מתן שאין
שורה כזו?

נחלק לנסות לשבור טבלה אחר.

→ הימצאות המצב הנכון (הסקנות)
לא שוללת את זה שלפניו (ההנחה).

באופן קצר יותר צדוקי: הנחה אמיתית + סקנות אמיתית לא סתם אי-תקופה!
אם הקביעה לא נכונה.

הטענה לנכונות שלפניו נכון, אולם לנסות לנסות צדוקי

(אם יש לך טענה):

← פסקת אטומי, לנש C ← ה'שון C / H
← פסקת אטומי, לנש H ← ה'שון C / H

כל החתולים הם יונקים
יש יונקים שהם ג'יריית צ'מפ

← טענות לא תקיף + יתכן של התנאים T וסקנות T

תנאים קשים למציאת נגד-דוגמה:

* אם טענת טענתה רק. אז ה'שון הנקראת $\frac{\alpha_1}{\beta}$ לא תקיף.

* אם ה'שון זריחה היא קונטראדיקציה אז ה'שון היא לא טאוטולוגיה.
* אם ה'שון זריחה היא קונטראדיקציה אז ה'שון היא לא סתם טענה.

* אם את ה'שון שלפניו סתמת את סקנות $(\frac{\alpha_1}{\beta})$ אז ה'שון לא תקיף.

התנאים
סתומים!
אין ודאות!

מחמתיות לנש אג: אם תצילוג את הפתרון