

תרגול 6 עם תוספות – לעזרה בסטים 4A וקצת מ-4B: תרגומים

תרגום (בהקשרנו): נב"כ שתנאי האמת שלה זהים לאלו של הפסוק המתורגם.

כלומר: נב"כ היא תרגום של פסוק אם ורק אם מתקיימת שקילות לוגית בינה לבין הפסוק.

דרך אחרת לחשוב על זה: תרגום מוצלח מבטא בדיוק את הטענה שמבטא הפסוק המתורגם.

לכן הצעד הראשון בתרגום משפט: קריאת המשפט במלואו והבנתו.

לאחר מכן, נזהה את הפסוקים האטומיים ואת הקשרים הפסוקיים המעורבים.

הקובץ תנאים + הציחה פסוקים.
יחסים בין פסוקים
שיטות
סכמות
מאליצה לפנוגאל ותנאי הנגאים אפי. העיק.

3- JAY and KAY are sophomores.

בעברית: ג"י וק"י הם תלמידי שנה ב'.

בבואנו לתרגם כדאי לנסח לעצמנו מחדש את המשפט תוך שימור המשמעות. לניסוחים כאלה נקרא **פרפרזות**. נסו לכוון לניסוחים פשוטים מאוד ומפורשים מאוד.

למשל: ג"י הוא תלמיד שנה ב' וגם ק"י הוא תלמיד שנה ב'.

השם ג"י כתוב באותיות גדולות אז הפסוק "ג"י הוא תלמיד שנה ב'" יסומן ב-J. כנ"ל לגבי האטומי השני.

חוץ ממקרים חריגים (ר' 8, 9 בסט 4A): "וגם" מתורגם באמצעות הלוגוגרמה &

קרובי משפחה נוספים: "... ו...", "...; כמו כן, ...". וכו'

6*- Jay and Kay are ROOMMATES.

בעברית: ג"י וק"י הם שותפים לדירה.

בכל זאת אין מעבר אוטומטי מ"..." ל-&. *6 לא אומר "ג"י הוא שותף לדירה וק"י הוא שותף לדירה", אלא, הוא מעמיד אותם ביחס (שותפות לדירה).

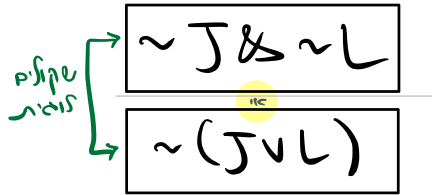
לכן אי אפשר לנתח את הפסוק הזה כמכיל קשר פונקציית אמת ופסוקים עליהם הוא חל, אלא, רק כפסוק אטומי.

נסמן אותו ב-R כי המילה roommates כתובה באותיות גדולות.

← תשובה נאה.
R

IV- Neither JAGGER nor LENNON are lizards.

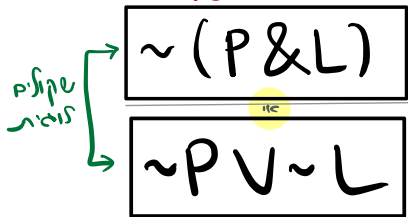
לא ג'אגר (J) ולא לטון (L) הם לטאות \Leftarrow לא נכון שהאזר הוא לטאה וגם לא נכון שטון הוא לטאה $\Leftarrow \sim J \text{ and } \sim L$



זכר מספר להסתכל על הפסוק:
 זה לא נכון שאפילו אחד מהשניים הוא לטאה \Leftarrow לא נכון שטון או ג'אגר הוא לטאה \Leftarrow לא נכון ש-L או J
 (J ∨ L) - לא נכון -
 מכיון שאזר רק חלפה אחת הפסוקים
 יש פה קשר צד-קונו, חשבו לשיא סוגריים

V- PLATO and LENNON are not both philosophers.

אפלטון (P) ולטון (L) לא שניהם פילוסופים (לא נכון שאפלטון ולטון שניהם פילוסופים) \Leftarrow it is not the case that both P and L
 זכר מספר להסתכל על הפסוק:



לא נכון ש-P ואיתו L או ש-L שקפי או ש-P שקפי \Leftarrow או שאקז נתמ שקפי
 או ש-P שקפי או ש-L שקפי \Leftarrow שקפי או L
 זכרון: "או" מקוים זה הוא תמיד "או כוזב"

כל תשובה ששקלה להיות לתשובה נכונה היא תשובה נכונה. (בהלן אך שהדבר קודם מהזה תראה לתופס)

מסביר לברק עינו התחילת מוכחים, כפי לעמוד "הצמוד למשפט" - כפי שהוא נאמן או ספקרבה.
 כמו שקורסא הכאונה
 בה תמיד לצי

בהלן זה הסכמות של "both ... not" ול "not both..."
 מחולקו את סכמות פורמאליז, לפי "הגישה" שמוחלה איתן.
 הנסוח הני צמוד
 השפה תלמוד

both are not...

neither α nor β

not α and not $\beta \equiv$ not (either α or β)

$\sim \alpha \& \sim \beta \equiv \sim (\alpha \vee \beta)$

...are not both...

not both α and β

not (both α and β) \equiv either not α or not β

$\sim (\alpha \& \beta) \equiv \sim \alpha \vee \sim \beta$

את המסמך נבחר בהתאם לפסוק שנרצה לתקום.
 בערך מסמך נבחר את הלישה שהי מגאימה אלו (כאוסף כללי או המתייחסים).

VI- If what you **SAY** is true then both **ARNIE** and **USIDORE** are not invited.

אם מה שאת אומרת הוא נכון (S), אז גם ארני (A) וגם יוסידור (U) לא מוזמנים.

תחילתו היא מורכב, בדומה ל-I: יש בו יותר מקשר צו מקומי אחד.

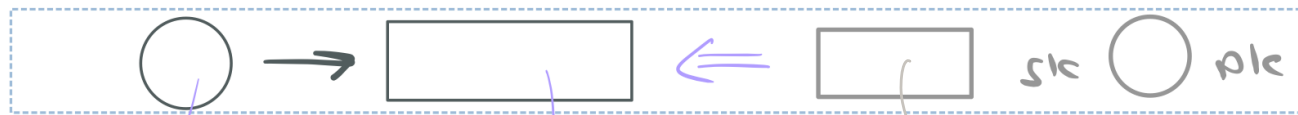
בפסוקים מורכבים כבאי, אתרי שקראנו והתנו, לעבוד עם מעין פרסמט ביניים:

אם S אם A ואם U אינם נמנים.
 (אני מוזמן) (יוסידור מוזמן)

אפשר להתחיל מלאפיון את הפסוק כבאי (אם א אם ב)

או להתחיל מלצדד יחידות פנימיות (אם A ואם U אינם נמנים)

← ואז קל יותר לטווח מי הני מרכזי מהקשרים שנשארו (נשאר רק "אם, ואם...")



S

אם A ואם U לא נמנים

אם A לא נמנו ואם U לא נמנו

$(\sim A \& \sim U)$

both are not...

$\sim \square \& \sim \Delta$

$$S \rightarrow (\sim A \& \sim U)$$

114

$$S \rightarrow \sim(A \vee U)$$

כבאי לטווח שהתחנה של VI דומה לתחנה של III, בשפה הרטורית.

עם זאת, כמובן לא מתקיימת הינחה שקילור לאיר.

כמו כן, כן אחד מהתחנות של VI הוא מאורה סגורה של התחנה ל-III.

רבות מהדוגמאות שנראה (ולמעשה – כמעט כל דוגמא כאן עם יותר מקשר אחד) הן מהטיפוס הזה: שילוב של כמה סכמות אחת בתוך השנייה.

VII- Either I go NOW or I'll be LATE.

"או" – על כל הינסאותיו - הוא תמיד "או כולל" (הקוטב שלנו - ז'אן פטנסה ...)

$$N \vee L$$

או שאלך עכשיו (N) או שאחר (L)

$$\left. \begin{array}{l} \text{either } \alpha \text{ or } \beta \\ \alpha \text{ or } \beta \\ \alpha \text{ - } \vee \text{ - } \beta \end{array} \right\} \alpha \vee \beta$$

VIII- If I don't go NOW, I'll be LATE.

אנשים יש קשר חזק בין "א" או "ב" ל"מין חזק"; אלו כבאי. ארבע עמודה עמיל את מהטכנולוגיה.
 if not N then L \Rightarrow if $\neg N$ then L

$$\sim N \rightarrow L$$

$$\text{if } \alpha \text{ then } \beta \Leftrightarrow \alpha \rightarrow \beta$$

למשפטים VII ו-VIII אין את אותה הצורה (לא בשפה הטבעית ולא פורמאלית). עם זאת, מתקיימת ביניהם שקילות לוגית. בדקו בט"א.

IX- Unless I go NOW, I'll be LATE.

$$\sim N \rightarrow L$$

אלא אם אלך עכשיו (N), אחר (L) \Leftrightarrow אם לא אלך עכשיו, אחר
 $\sim N$ L

$$\left. \begin{array}{l} \text{Unless } \alpha, \beta \\ \beta, \alpha \text{ אלא אם } \alpha \end{array} \right\} \begin{array}{l} \text{if not } \alpha \text{ then } \beta \\ \sim \alpha \rightarrow \beta \end{array}$$

למשפטים VIII ו-IX אין את אותה הצורה בשפה הטבעית. עם זאת, יש להם את אותה הצורה בשפה הפורמאלית (הם אפילו אותו הפסוק).

בלוגיק: יש טען שני סכמות לשינוי (כ' מסמכות)
 אין ל' מוטיבציה אם אני רואה אין ל' מוטיבציה אלא אם אני רואה
 (השוו ל' צמח הדעה: אין ל' מוטיבציה אלא אם אני רואה)

אלו טיפוסים שונים למדי!
 ארבעה והשני
 אני רואה - C
 יש ל' מוטיבציה - M

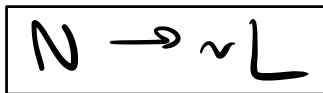
X- If I do go NOW, I won't be LATE.

אם אלך עכשיו (N), לא אאחר (L)



...תמיד נחמד להסתכל על קשרי נביעה ומשמעות! האם X נובע מ-X? בדקו בט"א אם הטיעון X/A תקף. תשובה

XI- It is sufficient that I go NOW for my not being LATE.



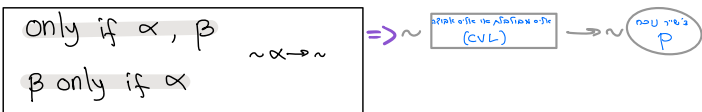
מספיק שאלך עכשיו (N) בשביל שלא אאחר (L) \Leftrightarrow לא אהיה צריך למה שאני עושה עכשיו.

α is a sufficient condition for β
 for β it is sufficient that α
 provided that α, β
 if α then β (והעברת)

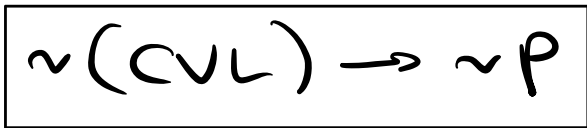
$\alpha \rightarrow \beta$

* לא היה חתול

XII- Cheshire cat is PRESENT only if Alice is either CONFUSED or LOST.



חתול צ'שייר נוכח (P) רק אם: אליס מבולבלת (C) או אבודה (L)



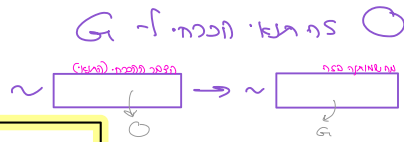
הפסוק לא נמסר רק שצ'שייר נוכח אם אליס אבודה או מבולבלת...
 אלא ש"אלה העקרונות היתרניים שהם" צ'שייר נוכח:
 פוטנצי: אם היא לא אבודה או מבולבלת אז צ'שייר לא נוכח

דוגמא לאיך לחשוב על הקשר הראשי במשפט: אי אפשר לקרוא את פסוק ו"א חתול צ'שייר נוכח רק אם אליס מבולבלת; או אליס אבודה" - זה לא מה שכתוב שם. לכן היה זה שגוי לנתח את פסוק ו"א כפסוק שצורתו $\alpha \vee \beta$.

⊛ XIII- Being an OWL is a necessary condition for being a GOOD owl.

$$\sim O \rightarrow \sim G$$

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



הנכונות נגזרת מהנכונות? מתנאי הכרחי ל- G
 להיות ינשוף זה תנאי הכרחי בשביל להיות ינשוף טוב (G)

α תנאי הכרחי ל- β אומר: "כאן" α , "אין" β
 כאן α אין β

"כאן" קודם ל"תנאי הכרחי" אומר "אין" אומר "אין" ו"אין" אומר "אין", ו"אין" אומר "אין" ו"אין" אומר "אין", ו"אין" אומר "אין" ו"אין" אומר "אין".

לא היה חסר

⊛ IX- If the LIBRARY is open, I'll READ; if it isn't, I'll have to go to the PARTY.

אם הספרייה פתוחה (L), אקרא (R); אם היא לא, אאלץ ללכת למסיבה (P)

הפרשנות נכונה סבירה ל- ; היא "ול" (בשפה הטבעית, מוסר ההקשרים...)

if L, then R & if not (?), then P
 $(L \rightarrow R)$ & $(\sim ? \rightarrow P)$

If L, R; if not (?), P.
 ↓ ↓ ↓
 הספרייה פתוחה אקרא למסיבה

לא משה? במקרה הזה * כמה טענות: היא (הספרייה) לא (פתוחה).
 (כניס את הפסוק האטומי והבן את האינטרסיה.)

אם משה? אקרא (אם משה? אקרא) (אם משה? אקרא)

$$(L \rightarrow R) \& (\sim L \rightarrow P)$$

הערות טכניות ומידע חשוב בעמ' הבא

* באופן כללי, זה תנאי הכרחי ל- "אין" אומר "אין" ו"אין" אומר "אין". נכתוב את התנאי הכרחי בהמשך. אבל שווה לשים לב... אחר משה? מ-א!

הערות טכניות ומידע חשוב:

- **בבוחן ובמבחן תקבלו כל תרגיל תרגום גם בעברית וגם באנגלית, לנוחיותכם/ן.**
מכיוון שהבנת הפסוק היא הצעד החשוב ביותר בתרגומו, בכל מקרה מומלץ לנסות לתרגם לעצמכם/ן משפטים באנגלית (למשל מהספר) לעברית.
 - **מומלץ מאוד לקרוא את פרק 4 (לפחות את המסגרות).**
 - חזרו על ההגדרות המדויקות של המושגים: פסוק אטומי, קשר פסוקי, שקילות לוגית.
 - **בכלל התרגילים: אם מילה כתובה באותיות גדולות באנגלית אז האות הראשונה שלה היא האות הפסוקית המסמנת את הפסוק האטומי בו המילה מופיעה.**
 - **לפעמים תצטרכו להפעיל קצת שיקול דעת לגבי הפסוקים האטומיים וסימוניהם (לא בבוחן).**
 - שימו לב להבדל בין סכמה בשפה הטבעית וסכמה בשפה הפורמאלית.
 - שימו לב להבדל בין זהות בסכמות לבין זהות במשמעויות (שקילות לוגית).
 - **כל תשובה שהיא שקולה לוגית לתשובה נכונה היא נכונה גם כן.**
- כלומר: התשובה שונה מתשובתו של גארי (בספר)? עד 3 פסוקים אטומיים: בדקו בטבלת אמת. אם הפסוקים שקולים לוגית אז התשובה נכונה. מעבר לזה: מוזמנים/ות לשאול.