

תורת סו

* מערך ההוכחה "ש"ן" (ט):
נשאו י - (מאטריאלים והמסמכים
אזירה: אירה (CD)

* משאפה: (כיבוד עם דף העמאות (... צדק צואאר (הוכחה)

פתרון מסמך SA - גזירה פשוטה (ס)

(I) $(P \rightarrow Q) \rightarrow (R \vee S); P \rightarrow Q; \sim R \vee P; \sim Q / S$

1.	$(P \rightarrow Q) \rightarrow (R \vee S)$	Pr.
2.	$P \rightarrow Q$	Pr.
3.	$\sim R \vee P$	Pr.
4.	$\sim Q$	Pr.
5.	$\sim P$	2, 4, MT
6.	$R \vee S$	1, 2, MP
7.	$\sim R$	3, 5, MTP2
8.	S	6, 7, MTP1

כלל הגזירה של גזירה פשוטה (ס)

MP

$$\frac{\alpha \rightarrow \beta \quad \alpha}{\beta}$$

MT

$$\frac{\alpha \rightarrow \beta \quad \sim \beta}{\sim \alpha}$$

MTP 1

$$\frac{\alpha \vee \beta \quad \sim \alpha}{\beta}$$

MTP 2

$$\frac{\alpha \vee \beta \quad \sim \beta}{\alpha}$$

הוכחה מלאה של גזירה פשוטה (ס):

השיטה המוסכמת של פסוקים, לפי הכללים הבאים -

* הפסוקים הראשונים הם ההנחות של הטען הנטען וכן מסומנות ככאלה בסלע הקצרה Pr.

* מיז אחרי רישום ההנחות, מתחילים לפעול:

- הם צעד צעד (=שורה) מוצג לכתוב (כלומר) רק פסוק (אחד) שיגזיר 'שיבת' מפסוקים שכתב 'י' מהוכחה באמצעות אחד מכללי הגזירה של השיטה.

- כל צעד מקבל (ווציקה) מימין: אם הפס' הלוונטיים כהוכחה ושמו המוקדם של הפס'

- אם יש כמה צרכי פעולה מימין, נבחר את מה שרוב שימוש (הבאים) מוצג ניסיון להגיד את מסקנת הטען.

* ההוכחה מסתיימת בקיבוק הפסוק שהוא המסקנה של הטען הנטען.

איך לאתר העצרת כלל גזירה (קטגוריה ס, את הורחן לטן באופן כללי)?

המשקל $(P \rightarrow Q) \rightarrow (R \vee S)$, $(P \rightarrow Q)$

ההינתן צמד פסוקים בהוכחה

שהסמור שלהם צפויג לאיל של התחנה באחד מכללי הגזירה

מוצג לכתוב בהוכחה (לגזיר) את המסקנה שמתקבלת מהצבה עקבית של הפס' האלה בסכמה.

ההנחה של MP

$$\frac{\alpha \rightarrow \beta \quad \alpha}{\beta}$$

ההנחה של MT

$$\frac{\alpha \rightarrow \beta \quad \sim \beta}{\sim \alpha}$$

ההנחה של MTP

$$\frac{\alpha \vee \beta \quad \sim \alpha}{\beta}$$

ההנחה של MTP2

$$\frac{\alpha \vee \beta \quad \sim \beta}{\alpha}$$

מערכת ההוכחה "לנו" (SL)

הסוגי נ-SD, SL היא מערכת שלמה להוכחה תקפה בתחום S - מערכת שבה אפשר להוכיח את התקפות של כל טענות תקף. אכן -

SL קצרה יותר מוכחת N-SD.

← יש 16 כללי הצ'ירה - הם סכומם של טענות תקפים
 ← כללי הנכסה של קטגוריות
 ← כללי הוצאה של קטגוריות

← יש 6 אסטרטגיות הצ'ירה - מהם למינן אחת: DD (נכונה) (אמיתית).

* נקודת אחר מהאסטרטגיות המסויק - מה היא כלונסיה וניצג למצב אחר

(לרוב כללי היסודי אלא אסטרטגיה).

← צורה ורישום סגור עוזר מרכיבים:

שורת שטוחה - הצורה של מה נכסה לרובם הבעיות והאין אסטרטגיה.

מחוקר שטוחה - הצורה של ק שסימטרי אבדע בהצ'ירה את מה שניסח לרובם.

* חף מזה הסכומ של SD נשארו איתנו, אלא משום זמנים

v0		
	$A \vee B$	$A \vee B$
	$\sim A$	$\sim B$
	<hr/>	
	B	A

MP1 ו-MP2 עזין סכומ מוכחם
 אך השימוש בשגרות מאבד
 תמה הכל v0.

->0		
	$A \rightarrow C$	$A \rightarrow C$
	A	$\sim C$
	<hr/>	
	C	$\sim A$

MP ו-MT עזין סכומ מוכחם
 אך השימוש בשגרות מאבד
 תמה הכל ->0.

כאמור, נתחיל מלמנוז את האסטרטגיה הבסיסית ביותר: הצ'ירה (direct derivation).

כוכחה נלאה + הנחיה

המטרה: להראות את ההסקנה.

התחלה של הוכחה מסתבר שאלו:

* הפסוקים הראשונים הם ההנחות של הטען הימני וכן מסומנים ככאלה בסגורה הקיצור Pr.

* מיז אחרי רישום ההנחות, יש לכתוב **Show** שורה "Show:" שבה שורה מקיף מודבחה

לכאן נכנס את מסקנת הטען

השלמת הוכחה בגזירה ישירה (DD):

- נסמן את שורה ה- Show. שזו היסודות הם DD.

• אגב הצעדים שלני נכנס מוצחים ^{indented} מס' מינה (השפת למסדי מקומ אצדז באחון):

- מס צעד (=שורה) מותר לכתוב (כא, ואם) רק פסוק (אחד) שניצור ישירות מפסוקים שכבר יש בהוכחה. כאמצעות אחד מכללי הגזירה של השיטה.

- כל צעד מקבל (ובצורה מינימי)

- אם יש כמה צרכי פעולה מינית, נבחר את מה שהכי שימושי. מדרך נסיון להבדיל את מסקנת הטען.

* ההוכחה מסתיימת בקיוף הפסוק שכתוב בשורה ה- Show.

כזו לסיים אותה ככאלה, נעזק מקו את המילה Show (אם הפסוק מסתיים).

אנוסד את הנהלך: קו אחד אנכי משמש (למקו הנהלך)

קו אחד אנוקי נעמטה: (הנהלך - כייסמני נאה פסוקי פסקו ש...)

(I) $(P \rightarrow Q) \rightarrow (R \vee S); P \rightarrow Q; \sim R \vee P; \sim Q \quad / \quad S$

1.	$(P \rightarrow Q) \rightarrow (R \vee S)$	Pr.
2.	$P \rightarrow Q$	Pr.
3.	$\sim R \vee P$	Pr.
4.	$\sim Q$	Pr.
5.	Show: S	DD
6.	$\sim P$	2, 4, $\rightarrow O$
7.	$\sim R$	3, 6, $\vee O$
8.	RVS	1, 2, $\rightarrow O$
9.	S	7, 8, $\vee O$
10.		

שניים מכללי הגזירה המעוררי:

$\rightarrow O$	$A \rightarrow C$	$A \rightarrow C$
	A	$\sim C$
	C	$\sim A$

$\vee O$	$A \vee B$	$A \vee B$
	$\sim A$	$\sim B$
	B	A

(הנהלך - כייסמני נאה פסוקי פסקו ש...)

(I) $(P \wedge Q) ; (P \vee Q) \rightarrow R ; \sim R \vee \sim K / K$

1.	$P \wedge Q$	Pf.
2.	$(P \vee Q) \rightarrow R$	Pf.
3.	$\sim R \vee \sim K$	Pf.
4.	SHOW: K	DD
5.	$\leftrightarrow P$	1, &O

התחיל כמו
שא בס

\Rightarrow שורה שמשמעותה:
"כעת אנחנו לוחצים
שקיימת הפסד על ככה אפשר
למצוא את S המצבים 'שורה'

נצרכו את הפסוקים של ההוכחה
מחדשה קרה 'מינה' ביחס למילה SHOW ;
באיזוהי הריק שיגור 'עבור' "קו מחיקה" (ה-שטוח) ;
קו ש"מציח" שחזינו את הפסוק בשורה
ועלם את פתרון.

בלי: הגזירה כמחוצה של :

&I	$\frac{A \quad A}{A \wedge B} \quad \frac{B \quad B}{B \wedge A}$	&O	$\frac{A \wedge B \quad A \wedge B}{A \quad B}$	\sim&O	$\frac{\sim(A \wedge B)}{A \rightarrow \sim B}$
\veeI	$\frac{A \quad A}{A \vee B} \quad \frac{A \quad A}{B \vee A}$	\veeO	$\frac{A \vee B \quad A \vee B}{\sim A \quad \sim B} \quad \frac{B \quad A}{A}$	$\sim$$\vee$O	$\frac{\sim(A \vee B)}{\sim A} \quad \frac{\sim(A \vee B)}{\sim B}$
\leftrightarrowI	$\frac{A \rightarrow B \quad A \rightarrow B}{B \rightarrow A \quad B \rightarrow A} \quad \frac{A \leftrightarrow B \quad B \leftrightarrow A}{A \leftrightarrow B \quad B \leftrightarrow A}$	\leftrightarrowO	$\frac{A \leftrightarrow B \quad A \leftrightarrow B}{A \rightarrow B \quad B \rightarrow A}$	$\sim$$\leftrightarrow$O	$\frac{\sim(A \leftrightarrow B)}{\sim A \leftrightarrow B}$
\rightarrowI	see CD	\rightarrowO	$\frac{A \rightarrow C \quad A \rightarrow C}{A \quad \sim C} \quad \frac{C \quad \sim A}{A}$	$\sim$$\rightarrow$O	$\frac{\sim(A \rightarrow C)}{A \wedge \sim C}$
DN	$\frac{A}{\sim \sim A}$	DN	$\frac{\sim \sim A}{A}$	Rep	$\frac{A}{A}$
\timesI	$\frac{A}{\sim A} \quad \frac{\sim A}{A}$	\timesO	$\frac{\times}{A}$		

DD	SHOW: A
	A

אסטרטגיה הגזירה שלנו כזה :

(I) $(P \& Q); (P \vee Q) \rightarrow R; \sim R \vee \sim K / K$

כלל: הוצגה כחצובה של S

1.	$P \& Q$	Pf.
2.	$(P \vee Q) \rightarrow R$	Pf.
3.	$\sim R \vee \sim K$	Pf.
4.	SHOW: K	DD
5.	P	} 1, &O
6.	Q	
7.	$P \vee Q$	5, VI
8.	R	2, 7, $\rightarrow O$
9.	$\sim \sim R$	8, DN
10.	$\sim \sim K$	3, 9, $\vee O$
11.	K	10, DN
12.		
13.		
14.		
15.		

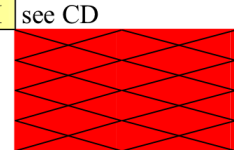
אחרי הצגת ה-1 כל אחת מהשורות (השורה) של החצובה "למציאת ה"אמת" את כל מה שאפשר להוציא. מקסימום - מסוק אחרי סחכתה. הוא לא טעו!

או 6, VI שיוצא ע-5, 6, VI. כאן טעו! הפסד VI מוגדר רק פס אחת.

הצגת הפס החדש, סחכתה לא ניתן להגיד את כל

הצגת הפס החדש, סחכתה לא ניתן להגיד את כל. SHOW-ה

כי בהצגת הוכחה ב-DD לפת"א מסוק סוגה שטעו בסורה (ה-SHOW)

&I A A B B ----- A & B B & A	&O A & B A & B ----- A B	~&O ~(A & B) ----- A \rightarrow ~B
\veeI A A ----- A \vee B B \vee A	\veeO A \vee B A \vee B ~A ~B ----- B A	~\veeO ~(A \vee B) ----- ~A ~B
\leftrightarrowI A \rightarrow B A \rightarrow B B \rightarrow A B \rightarrow A ----- A \leftrightarrow B B \leftrightarrow A	\leftrightarrowO A \leftrightarrow B A \leftrightarrow B ----- A \rightarrow B B \rightarrow A	~\leftrightarrowO ~(A \leftrightarrow B) ----- ~A \leftrightarrow B
\rightarrowI see CD 	\rightarrowO A \rightarrow C A \rightarrow C A ~C ----- C ~A	~\rightarrowO ~(A \rightarrow C) ----- A & ~C
DN A ----- ~A	DN ~A ----- A	Rep A ----- A
*I A ~A ----- *	*O * ----- A	

DD
SHOW: A
⋮
A

אוסטרליה הוצגה שלנו כראו ע:

פירוט של כמה מהכללים - הימנה לקריאה ולהתמצאות בהן הנוסחאות

המערכת הוכחה פורמאלית הוספר כללים "מדגלה" אג כמה "חופש":
 מכיון ש **מתר** לכתוב רק את מה שכללי והצורה כמסדר מגינים לאזור.

המערכת "הורכבה" מהורה אחרת נעשה אינטואיטיבי, והכללים השונים הם מאפשרים הכנסה והוצאה של קשרים שונים (אם שלמים).

כללי הכנסה (in)

אפשר:

* הכלל $\wedge I$ מאפשר "לחבנים אנכית"

אומר שמהינתן פסוק כלשהו α ופסוק כלשהו β נמנים מהוכחה
 מותר לאזור יון את $\beta \wedge \alpha$ והן את $\alpha \wedge \beta$.

* הכלל $\vee I$ מאפשר "לחבנים וודג"

אומר שמהינתן כל פסוק שהוא (שטוחות הנוסחה הפסוק A)
 מותר לאזור כל דיסיונקציה שהוא אחד מהדיסיונקציות הן

בנומי: אפשר "להוסיף כוודג" כל פסוק שהוא (שטוחות הנוסחה הפסוק B)

$\&I$	$\frac{A \quad A}{A \& B}$	$\frac{A \quad B}{B \& A}$
$\vee I$	$\frac{A}{A \vee B}$	$\frac{A}{B \vee A}$
$\leftrightarrow I$	$\frac{A \rightarrow B \quad A \rightarrow B}{A \leftrightarrow B}$	$\frac{B \rightarrow A \quad B \rightarrow A}{B \leftrightarrow A}$
$\rightarrow I$	see CD	
DN	$\frac{A}{\sim \sim A}$	
$\ast I$	$\frac{A}{\sim A}$	\ast

איך לקרוא את הכלל?

אין פסוק אפשר לחבנים
 כל פסוק שמתן אל-הוכחה



אין פסוק ניתן לחבנים
 כל פסוק שמתן הווה

(למשל, אפשר את אותו הפסוק שמתן ל- \vee)

הנחה אחת = מס' אתה מהצדקה

אפשר:

III $P \wedge Q ; (P \vee Q) \rightarrow R / R$

1. P P.
2. Q P.
3. $(P \vee Q) \rightarrow R$ P.
4. Δ : R DD
5. $P \vee Q$ 1, $\vee I$ (1), 2, $\vee I$ (2) (אין צורך)
6. R 3, 5, $\rightarrow E$

מסתמלים אזור

אין $\rightarrow I$! מהשער נראה מה צריך מתקנים

שליחת מוכנסות רק הוצאה

נעשה להם \odot

פירוט של כמה מהכללים - ודמיון לקריאה ולהתמצאות בהן הנוסחאות

מותר לכתוב רק את מה שבלתי האפשרי במסגרת מאגיים לאזור.

בלתי הוצאה (out) - ספציפית של קריים
למשל:

&O	$A \& B$	$A \& B$
	A	B
\veeO	$A \vee B$	$A \vee B$
	$\sim A$	$\sim B$
	B	A
\leftrightarrowO	$A \leftrightarrow B$	$A \leftrightarrow B$
	$A \rightarrow B$	$B \rightarrow A$
\rightarrowO	$A \rightarrow C$	$A \rightarrow C$
	A	$\sim C$
	C	$\sim A$
DN	$\sim \sim A$	A
\timesO	\times	A

הכלל סגור מאפשר "לדווקא אפסיס" אומר שמהיגן פסוק מהצורה $\beta \rightarrow \alpha$ עם הוכחה מותר לכתוב רק את α וכן את β .

הכלל סט מאפשר "לדווקא וקא", הדינן השלישי של אחד מהזיסוקים (קרא פסוק שאין בו \vee מאיר לפחות הנהיאת שיהיה \vee)

כמו רבים מהכללים שראינו, הכלל \rightarrow מאפשר לכתוב לאחד משני פסוקים.

ⓓ $P \leftrightarrow Q : P / Q$

1. $P \leftrightarrow Q$ P.
2. P P.
3. SHOW: Q DD
4. $P \rightarrow Q$ 1, \rightarrow O
5. Q 4, 2, \rightarrow O

ⓔ $P \leftrightarrow Q : \sim P / \sim Q$

1. $P \leftrightarrow Q$ P.
2. $\sim P$ P.
3. SHOW: $\sim Q$ DD
4. $Q \rightarrow P$ 1, \rightarrow O
5. $\sim Q$ 2, 4, \rightarrow O

השוו, למשל, את השימוש בו השיג ההוכחה האלה:

אך מכיוון שמותר לכלול הוכחה בצעדים מיותרים,

מומלץ תמיד לכתוב לאחד מהדברים (בעת שנוהג עם אותה הוצאה).

המובנים והאפשרים

ⓕ $P \leftrightarrow \sim P : \sim P / P$

ⓕ $P \leftrightarrow \sim P : \sim P / \sim P$: DN לפי הכלל

הכללים רובם סבאוג של טענות רקבים.

כפאלי, הכללים רובם חזק - כיווניים.

אז יש לנו שג. גיוסאוג של \rightarrow : לריסרצמו שלזוג והוצאג צמו שלזוג.

ישנה אלה

עוזב בהן הנוסחאות: אסטריטאוג לזכרה (רצמח יחד קהמק) כלל הוצאה של שלזוג של קשיים

- הפעולה אנוכר רבדי, לאט לאט נבא אורם מופיעם סגריזים

בינתונים ראשוניים בעיקר תהליכים קצרים ותוספת, שדורשים העתק נקיאוה ביטויים הכלליים.

תהליכים מאתגרים, לנסה לראוה כמה צדדים קציעה במטכה להגיע המסלול כמה שיותר יפה למסקנה.

(39) $\sim P \& Q ; (R \vee Q) \rightarrow (\sim S \rightarrow P) ; \sim S \leftrightarrow T / \sim T$

1.	$\sim P \& Q$	Pr.
2.	$(R \vee Q) \rightarrow (\sim S \rightarrow P)$	Pr.
3.	$\sim S \leftrightarrow T$	Pr.
4.	SHOW: $\sim T$	DD
5.	$\sim P$	} 1, &O
6.	Q	
7.	$R \vee Q$	
8.	$\sim S \rightarrow P$	2, A, $\rightarrow O$
9.	$\sim \sim S$	5, 8, $\rightarrow O$
10.	מסוק 3 נהג לאזני שג: זניכור:	
11.	$\begin{matrix} \sim S \rightarrow T \\ T \rightarrow \sim S \end{matrix}$	
12.	איטו מנהן שימוש יוגר נהג?	
13.	<p>וגרסונה ויא, כמנסן, יאג שיש לנן אה ורשע טיה (כלום: $T \leftrightarrow \sim S$)</p> <p>או יאג שיש לנן אה שילר היספול טיה (כלום: $\sim S \leftrightarrow T$)</p> <p>או... יאג שאפסר, זקוניג, לילור מנהן אה הנסוקה!</p>	

ביצוע, לא מנהן לאזני מסוקים מיוגרים, אלה נהג: לחשוב:
 (האם נכסה למצוא שימוש אה 5-4 אה 6-7?)
 להג: Q
 להג: $\sim P$
 להג: מה יאג שיש לנן אה זניכה? (שש זני, או למהי באופק)
 להג: מה היספא שיש לנן אה זניכה? (מה זני, או למהי באופק)
 להג: מה היספא שיש לנן אה זניכה? (מה זני, או למהי באופק)
 להג: מה היספא שיש לנן אה זניכה? (מה זני, או למהי באופק)

&I	$\frac{A \quad A}{A \& B} \quad \frac{B \quad B}{B \& A}$	&O	$\frac{A \& B \quad A \& B}{A \quad B}$	$\sim \&O$	$\frac{\sim(A \& B)}{A \rightarrow \sim B}$
$\vee I$	$\frac{A \quad A}{A \vee B} \quad \frac{A \quad A}{B \vee A}$	$\vee O$	$\frac{A \vee B \quad A \vee B}{\sim A \quad \sim B} \quad \frac{B \quad A}{A}$	$\sim \vee O$	$\frac{\sim(A \vee B)}{\sim A} \quad \frac{\sim(A \vee B)}{\sim B}$
$\leftrightarrow I$	$\frac{A \rightarrow B \quad A \rightarrow B}{B \rightarrow A \quad B \rightarrow A} \quad \frac{A \leftrightarrow B \quad A \leftrightarrow B}{A \leftrightarrow B \quad B \leftrightarrow A}$	$\leftrightarrow O$	$\frac{A \leftrightarrow B \quad A \leftrightarrow B}{A \rightarrow B \quad B \rightarrow A}$	$\sim \leftrightarrow O$	$\frac{\sim(A \leftrightarrow B)}{\sim A \leftrightarrow B}$
$\rightarrow I$	see CD	$\rightarrow O$	$\frac{A \rightarrow C \quad A \rightarrow C}{A \quad \sim C} \quad \frac{A \rightarrow C \quad A \rightarrow C}{C \quad \sim A}$	$\sim \rightarrow O$	$\frac{\sim(A \rightarrow C)}{A \& \sim C}$
DN	$\frac{A}{\sim \sim A}$	DN	$\frac{\sim \sim A}{A}$	Rep	$\frac{A}{A}$
$\times I$	$\frac{A \quad \sim A}{\times}$	$\times O$	$\frac{\times}{A}$	DD	SHOW: A A

בינתונים ראינו בעיקר תוצאות קצרים יחסית, שדורשים העיקר בקיאות במושג הכללים.

בתוצאות אחרים, נסה לראות כמה צדדים קצרים במטרה להגיע המסקנה שיוגב יפה למסקנה.

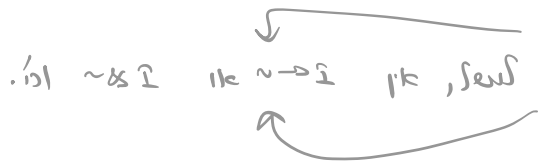
(39) $\sim P \& Q ; (R \vee Q) \rightarrow (\sim S \rightarrow P) ; \sim S \leftrightarrow T / \sim T$

1.	$\sim P \& Q$	Pr.
2.	$(R \vee Q) \rightarrow (\sim S \rightarrow P)$	Pr.
3.	$\sim S \leftrightarrow T$	Pr.
4.	SHOW: $\sim T$	DD
5.	$\sim P$	} 1, &O
6.	Q	
7.	$R \vee Q$	
8.	$\sim S \rightarrow P$	2, A, $\rightarrow O$
9.	$\sim \sim S$	5, 8, $\rightarrow O$
10.	$T \rightarrow \sim S$	3, $\leftrightarrow O$
11.	$\sim T$	9, 10, $\rightarrow O$
12.		
13.		

&I	$\frac{A \quad A}{B \quad B} \frac{A \quad A}{B \quad B}$ $\frac{A \& B \quad B \& A}{A \quad B}$	&O	$\frac{A \& B \quad A \& B}{A \quad B}$	$\sim \&O$	$\frac{\sim(A \& B)}{A \rightarrow \sim B}$
$\vee I$	$\frac{A \quad A}{A \vee B \quad B \vee A}$	$\vee O$	$\frac{A \vee B \quad A \vee B}{\sim A \quad \sim B}$ $\frac{B \quad A}{A}$	$\sim \vee O$	$\frac{\sim(A \vee B)}{\sim A}$ $\sim B$
$\leftrightarrow I$	$\frac{A \rightarrow B \quad A \rightarrow B}{B \rightarrow A \quad B \rightarrow A}$ $\frac{A \leftrightarrow B \quad B \leftrightarrow A}{A \leftrightarrow B \quad B \leftrightarrow A}$	$\leftrightarrow O$	$\frac{A \leftrightarrow B \quad A \leftrightarrow B}{A \rightarrow B \quad B \rightarrow A}$	$\sim \leftrightarrow O$	$\frac{\sim(A \leftrightarrow B)}{\sim A \leftrightarrow B}$
$\rightarrow I$	see CD	$\rightarrow O$	$\frac{A \rightarrow C \quad A \rightarrow C}{A \quad \sim C}$ $\frac{C \quad \sim A}{A}$	$\sim \rightarrow O$	$\frac{\sim(A \rightarrow C)}{A \& \sim C}$
DN	$\frac{A}{\sim \sim A}$	DN	$\frac{\sim \sim A}{A}$	Rep	$\frac{A}{A}$
$\times I$	$\frac{A}{\sim A}$ \times	$\times O$	$\frac{\times}{A}$	DD	SHOW: A $\frac{A}{A}$

לסיכום - מבוא ל- SL ואסטרטגיה ראשונה שלה (DD)

- הכללים הם בזכרים לחלוטין. ואי אפשר להשתמש בשקילות לוגית כדי להראות את הכללים.
- סט כללי. הדימוי המדויק ממילא: אין דוג כללים ואסטרטגיה מדויקת חוץ ממה שמצוי בגוף הכנסתאורג.
- אז בפרט... אף תמצאו כללים משלכם! (ואולי ישאלו ממקומה אחרים בלבד)
- הכללים הם חזק כיוונים בלבד! מהרעיה או ההפכו אף היסקיה...
- מוצר להשאיר בהוכחה צעדים מ'מ'פים (ואפילו - לארמיה נעמט בכל הנסוג היסודי).



צדד צדדים שבושבו לזמנן על השיטה:

- כללים פועלים על שורות שלמות בלבד! לומר, רק אם הקשר הכאשי השונה (בשורה) הוא הקשר הכאשי יש מסמך הכלל.

א. אפשר "להפוך" את DD רק על חצייה משהי K

⋮	k. $P \vee \sim \sim Q$...	
⋮	n. $P \vee Q$		k, DN X

ב. אפשר לא מוצר... סגור לא נעמט ל- K כ הקשר הכאשי - K פה \rightarrow לא \rightarrow

⋮	k. $(P \wedge Q) \rightarrow R$...	
⋮	n. $P \rightarrow R$		k, &O X

ג. אפשר נשורה מאוחר!

⋮	k. $\sim \sim (P \wedge Q)$...	
⋮	n. $\sim (P \rightarrow \sim Q)$		k, ~&O X

ה השוואה הכאשי נראה מהי אפשר \odot

ד. הנה הפוך היחידה לבצע DD על פסוק מספר K

⋮	k. $P \vee \sim \sim Q$...	
⋮	n. $\sim \sim (P \vee \sim \sim Q)$		k, DN ✓

ה. צדדים צדדים (מחלוקת) מנישלו על שורה ז' ושורה ז' א

⋮	j. $(P \rightarrow Q) \rightarrow R$...	
⋮	k. P		j, k, \rightarrow O X
⋮	m. $Q \rightarrow R$		j, k, \rightarrow O X
⋮	n. Q		j, k, \rightarrow O X

- כל צדד מקנה (הצדקה): (ההצדקה רחוק נעמט מ'מ'ן.

Pr.

הנחה של הטעון

שימוש באסטרטגיה (למשל, DD)

show

כך ארמיה לעבור על השורה הימנה בהוכחה ולונוט שאין לה אף תא ריק (החסימה)

שורה שנישורה משורה קודמת עם הכלל - מט' פס' (למשל, &I, &E, &O, &E)

הנחה שהתקבלה מאסטרטגיה (נראה בהמשך מהי צד אומר אין לסימן \odot)

- בהמשך ישי לנק' הקודמת: מוצר ארמיה בהוכחה רק שורה יש על שורה ארמיה ארמיה.

- מוצר להשתמש רק בשורה כמ'מ'ן. (צדד מהי שורה מ'מ'ן רק בהסמך הבאים. מ'מ'נים,

למשל, אסור להשתמש בפסוק שנמצא בשורה Show פרוחה.

