

לוגיקה - תרגיל בית 11

שאלה 1

הצרינו את המשפטים הבאים (המילון נמצא בסוף השאלה):

1. כל הספורטאים הם חינניים.
2. ספורטאים אחדים אינם חינניים.
3. רק הספורטאים הם חינניים.
4. קיימים קנגורואים גדולים.
5. ישנם דברים גדולים שאינם קנגורואים.
6. חלק מהמכוניות הן שימושיות ונוחות.
7. יש מכוניות שהן שימושיות אבל לא נוחות.
8. לא כל מה ששימושי הוא נוח.
9. כל מה שנוח הוא שימושי.
10. כל המכוניות הן או שימושיות או נוחות.
11. אף מכונית אינה שימושית.
12. יש מכוניות גדולות ונוחות.
13. רק המכוניות הגדולות הן שימושיות.
14. כל הקנגורואים הם ספורטאים חינניים.
15. לא כל הספורטאים החינניים הם קנגורואים.

מילון

$x - Sx$ הוא ספורטאי

$x - Hx$ הוא חינני

$x - Kx$ הוא קנגורו

$x - Gx$ הוא גדול

$x - Cx$ הוא מכונית

$x - Ux$ הוא שימושי

$x - Nx$ הוא נוח

שאלה 2

הוכיחו את הטענות הבאים **באמצעות כלל ה-C.P.**

$$1. (D \cdot E) \rightarrow F$$

$$2. (D \rightarrow F) \rightarrow G \quad / \therefore E \rightarrow G$$

$$1. E \rightarrow N$$

$$2. E \rightarrow (N \rightarrow M)$$

$$3. N \rightarrow (M \rightarrow B) \quad / \therefore E \rightarrow B$$

$$1. R \rightarrow (T \vee S)$$

$$2. N \rightarrow (S \vee B)$$

$$3. \sim S \quad / \therefore (\sim T \cdot \sim B) \rightarrow (\sim R \cdot \sim N)$$

$$1. (N \vee E) \rightarrow [(S \vee W) \rightarrow (\sim M \cdot P)]$$

$$2. (\sim M \vee R) \rightarrow G \quad / \therefore N \rightarrow (S \rightarrow G)$$

הערה: בטיעון האחרון כדאי להפעיל את כלל ה- $C.P.$ פעמיים.

שאלה 3

כללי הגזירה החדשים: תעברו שוב על שתי ההרצאות האחרונות ולאחר מכן קראו עמודים 323-330. ההסברים שם הם די טובים ויש לא מעט דוגמאות. אתם מוזמנים להתחיל לעשות את התרגילים בעמוד 330 (לא להגשה). אנחנו נתחיל משם את התרגול הבא.

פסח שמח!