

## בדידה להנדסה - תרגיל 1

(1) הוכיחו את השקילויות הטאטולוגיות בהן השתמשנו בתרגול:

$$\begin{aligned} \text{א. } & (((\sim p) \vee q) \vee ((\sim p) \wedge q)) \equiv ((\sim p) \vee q) \\ \text{ב. } & (((\sim p) \vee q) \leftrightarrow ((\sim p) \vee q)) \equiv T \end{aligned}$$

(2) פשטו (ככל הניתן) את הפסוקים הבאים:

$$\begin{aligned} \text{א. } & ((p \vee q) \wedge ((\sim p) \vee (\sim q))) \rightarrow ((p \wedge q) \vee ((\sim p) \wedge (\sim q))) \\ \text{ב. } & ((p \oplus q) \leftrightarrow (p \oplus r)) \leftrightarrow (q \oplus r) \end{aligned}$$

(3) הצרינו את המשפטים הבאים, ומצאו (אם יש) השמה אחת עבורה הפסוק אמת ואחת עבורה הפסוק שקר:

- א. אם שרה שרה שיר שמח וגיל שר שיר עצוב, אז גנן גידל דגן או פירות בגן, ואם גנן גידל דגן בגן, אז הוא גידל פירות בגן.  
ב. אם הפרק האחרון של המומינים לא קיים או שהפרק קיים וסנופקין מנגן בו במפוחית אז מומין טרול הוא לא דמיוני, ואם מומין טרול הוא דמיוני אז הפרק האחרון של המומינים לא קיים.

(4) הסיקו את המסקנה מן ההנחות בעזרת כללי היסק הנחות:

- קורס בדידה הוא חשוב
- אם סנופקין מנגן בחליל אז שאלתיאל קוואק לא צהוב או שמומין טרול לא קיים
- אם יש ארבעה צבי נינג'ה אז סנופקין מנגן בחליל או שכדאי לפתור את שיעורי הבית
- אם קורס בדידה הוא חשוב אז שאלתיאל קוואק צהוב
- אם מומין טרול לא קיים אז שאלתיאל קוואק לא צהוב
- יש ארבעה צבי נינג'ה

מסקנה:

כדאי לפתור את שיעורי הבית