

10. בשאלה זו שני סעיפים, א-ב, שאין ביניהם קשר. ענו על שני הסעיפים.

א. לפניכם שש שפות מעל הא"ב $\{0, 1\}$:

Σ^* – מציין את שפת כל המילים מעל הא"ב $\{0, 1\}$.

$$L_1 = \emptyset \quad L_4 = \{0110\}$$

$$L_2 = \Sigma^* \quad L_5 = \{\varepsilon, 110, 00, 001\}$$

$$L_3 = \{\varepsilon\} \quad L_6 = \{1, 0110, 110, 01\}$$

כתבו את השפה המתקבלת מכל אחת מחמש הפעולות שלהלן:

(1) $L_5 \cap L_6$

(2) L_2^R

(3) $L_1 \cdot L_6$

(4) $L_3 \cdot L_4$

(5) $L_4 \cdot L_5$

ב. נתונה השפה L מעל הא"ב $\{a, b, c\}$:

$$L = \{(ab)^k c^m b^{m+3k} \mid k, m \geq 0\}$$

בנו אוטומט מחסנית דטרמיניסטי המקבל את השפה L .