

12. נתונה השפה L מעל הא"ב $\{a, b\}$:

$$L = \{a^n b^m \mid n > 0, m \geq 0, m \% 4 = n \% 2\}$$

א. לפניכם 10 מילים. בעבור כל אחת מהן, ציינו אם המילה שייכת לשפה L , ונמקו.

a, ab, aaabbb, aaabbbbb, aabb, aaab, aa, bbbb, aaaa, abbb

ב. בנו אוטומט דטרמיניסטי מלא המקבל את השפה L .

13. נתונה השפה L_1 מעל הא"ב $\{a, b, c\}$:

$$L_1 = \{c^{1+k+n} b^k a^{2n} \mid n, k \geq 1\}$$

א. (1) מהי המילה הקצרה ביותר בשפה L_1 ?

(2) בנו אוטומט מחסנית המקבל את השפה L_1 .

ב. נגדיר את השפה L_2 מעל הא"ב $\{a, b, c, d\}$:

$$L_2 = L_1 \cdot d \cdot R(L_1)$$

בעבור כל אחת מן המילים שלפניכם, ציינו אם המילה שייכת לשפה L_2 , ונמקו.

cccbaaddaabccc

cccbaadcccbaa

cccbaadaaaabccccc

הערה: אין צורך לבנות אוטומט בעבור השפה L_2 .