

12. בשאלה זו שני סעיפים, א-ב. אין קשר בין הסעיפים. ענה על שניהם.

א. נתון הא"ב $\Sigma = \{a, b\}$. בנה אוטומט מחסנית בעבור השפה:

$$L = \{a^2 b^k a^n \mid n > 0, k > 0, n < k\}$$

ב. (אין קשר לסעיף א.)

בנה מכונת טיורינג המקבלת כקלט מספר x בייצוג אונרי, ומחשבת את ערכה של הפונקציה שלפניך.

$$f(x) = \begin{cases} x + 1 & x < 2 \\ x - 1 & x \geq 2 \end{cases}$$