

W obu poniższych zadaniach zakładamy, że 0 jest liczbą naturalną.

Zadanie 1.1

Dla danego alfabetu A oraz języka $L \subseteq A^*$ zdefiniujmy $\text{EvenLen}(L)$ jako

$$\{w \in \{1\}^* \mid \text{liczba słów długości } |w| \text{ w } L \text{ jest parzysta}\}$$

Wykaż, że klasa języków regularnych jest zamknięta ze względu na operację EvenLen .

Zadanie 1.2

Dla danego alfabetu A oraz języka $L \subseteq A^*$ zdefiniujmy $\text{SquareLen}(L)$ jako

$$\{w \in \{1\}^* \mid \text{liczba słów długości } |w| \text{ w } L \text{ jest kwadratem liczby naturalnej}\}$$

Wykaż, że klasa języków regularnych **nie** jest zamknięta ze względu na operację SquareLen .