

Zadanie 1 $G = (\{S\}, \{P_1\}, P, S)$

$$w \in L \iff \exists w_1, \exists w_2 \geq |w|$$

0: $S \rightarrow \epsilon$

1: $S \rightarrow SOS \mid S \mid SOS$

2: $S \rightarrow SOSOS \mid SOSOS \mid SOSOS$

3: $S \rightarrow SOSOSOS \mid SOSOSOS \mid SOSOSOS \mid SOSOSOS$

dł inoł po dł. $L(G) \supseteq L_{\text{zadania}}$

1^o $|z|=0 \quad z=\epsilon \in L_{\text{zadania}} \quad \text{bo } S \rightarrow \epsilon \quad \text{więc } z \in L(G)$

2^o $|z| < n \quad z \in L_{\text{zadania}} \quad \text{więc } z \in L(G)$

$\forall w (|w|=n) \rightarrow w \in L(G)$

$w = \begin{cases} 0z \\ z0 \\ 1z \\ z1 \end{cases}$ gdzie $|z|_1 \geq |z|_0 + 1 \geq |z|$

Zadanie 1.2 $G = (\{S\}, \{L, \cdot\}, P, S)$

$S \rightarrow (S)S \mid \epsilon$

$w \in \Sigma^* \quad ; \quad w \in L(G) \iff \text{dł. } w \in ()^*$

" \leftarrow " $w \in ()^*$ pokazujemy, że $w \in L(G)$

Podstawa:

$|w|=0 \quad w=\epsilon$

$|w|>1 \quad \times$

$|w|=2 \quad w=()$

$w \in \{ (), \epsilon \} \quad \text{że } P \xrightarrow{*} w \quad \Rightarrow (S)S \Rightarrow ()$

Kinol:

$|w|>2$

$w = (x_1)x_2$

" \rightarrow "

omówiony