

2) Sia data la seguente grammatica $G=(X, V, S, P)$

$X=\{1, 2\}$ $V=\{S, A\}$ $P=\{S \rightarrow 12A \mid \lambda, A \rightarrow 21S\}$

Determinare $L(G)$.

(PUNTI 4)

Di che tipo è G ? Motivare la risposta.

(PUNTI 3)

Di che tipo è $L(G)$? Motivare la risposta.

(PUNTI 3)

$$L(G) = \{ \lambda, 1221, 12211221, \dots \} = \{ (1221)^m \mid m \geq 0 \} = \{ 1221 \}^*$$

- G È DI TIPO 2

- $L(G)$ È DI TIPO 3

DUE TIPI DI MOTIVAZIONE DIVERSI:

② COSTRUISCO UNA GRAMMATICA G' DI TIPO 3 : $L(G) = L(G')$

$$G' = (X, V, S, P) \quad X' = X \quad V' = (S', A', B', C') \quad S' \in V'$$

$$P' = \{ S' \rightarrow 1A' \mid \lambda$$

$$A' \rightarrow 2B'$$

$$B' \rightarrow 2C'$$

$$C' \rightarrow 1S' \}$$

⑥ TEOREMA DI CHIUSURA DI \mathcal{L}_3 RISPETTO A \cdot E $*$

$$L(G) = (L_1 \cdot L_2 \cdot L_2 \cdot L_1)^* \quad L_1 = \{1\} \quad L_2 = \{2\}$$