

Esercizio 5

Il linguaggio $L = \{1^{3n+2} : n \geq 0\}$ è regolare?

- se pensi che il linguaggio **sia regolare**, riempi lo schema di soluzione qui sotto
- se pensi che il linguaggio **non sia regolare**, gira il foglio

Sì, il linguaggio è regolare perché è riconosciuto dall'automa a stati finiti

Sì, il linguaggio è regolare perché è generato dall'espressione regolare

Esercizio 6

Il linguaggio $L = \{0^n 1^m 0^n : m + n > 0\}$ è regolare?

- se pensi che il linguaggio **sia regolare**, riempi lo schema di soluzione qui sotto
- se pensi che il linguaggio **non sia regolare**, gira il foglio

Sì, il linguaggio è regolare perché è riconosciuto dall'automa a stati finiti

Sì, il linguaggio è regolare perché è generato dall'espressione regolare

Esercizio 6

Il linguaggio $L = \{0^n 1^m 0^n : m + n > 0\}$ è regolare?

- se pensi che il linguaggio **sia regolare**, gira il foglio
- se pensi che il linguaggio **non sia regolare**, riempi lo schema di soluzione qui sotto

Suppongo per assurdo che L sia un linguaggio regolare.

- Sia h la lunghezza data dal Pumping Lemma.
- Considero la parola $w = \underline{\hspace{2cm}}$ che appartiene al linguaggio L ed è di lunghezza $|w| = \underline{\hspace{2cm}} \geq h$.
- Sia $w = xyz$ una qualsiasi suddivisione di w tale che $y \neq \varepsilon$ e $|xy| \leq h$.
- Considero l'esponente $k = \underline{\hspace{2cm}}$. Dimostro che la parola xy^kz non appartiene a L :

- Per il Pumping Lemma, anche la parola xy^kz deve appartenere a L . Ma ho appena dimostrato il contrario, quindi sono arrivato ad un assurdo e posso concludere che il linguaggio L non è regolare.

Esercizio 5

Il linguaggio $L = \{1^{3n+2} : n \geq 0\}$ è regolare?

- se pensi che il linguaggio **sia regolare**, gira il foglio
- se pensi che il linguaggio **non sia regolare**, riempi lo schema di soluzione qui sotto

Suppongo per assurdo che L sia un linguaggio regolare.

- Sia h la lunghezza data dal Pumping Lemma.
- Considero la parola $w = \underline{\hspace{4cm}}$ che appartiene al linguaggio L ed è di lunghezza $|w| = \underline{\hspace{2cm}} \geq h$.
- Sia $w = xyz$ una qualsiasi suddivisione di w tale che $y \neq \varepsilon$ e $|xy| \leq h$.
- Considero l'esponente $k = \underline{\hspace{2cm}}$. Dimostro che la parola xy^kz non appartiene a L :

- Per il Pumping Lemma, anche la parola xy^kz deve appartenere a L . Ma ho appena dimostrato il contrario, quindi sono arrivato ad un assurdo e posso concludere che il linguaggio L non è regolare.

Esercizio 7

Il linguaggio $L = \{1^{3n+2} : n \geq 0\}$ è regolare?

- se pensi che il linguaggio **sia regolare**, riempi lo schema di soluzione qui sotto
- se pensi che il linguaggio **non sia regolare**, gira il foglio

Sì, il linguaggio è regolare perché è riconosciuto dall'automa a stati finiti

Sì, il linguaggio è regolare perché è generato dall'espressione regolare

Esercizio 8

Il linguaggio $L = \{w \in \{a,b\}^* : \text{numero di } a \text{ è due volte il numero di } b\}$ è regolare?

- se pensi che il linguaggio **sia regolare**, riempi lo schema di soluzione qui sotto
- se pensi che il linguaggio **non sia regolare**, gira il foglio

Sì, il linguaggio è regolare perché è riconosciuto dall'automa a stati finiti

Sì, il linguaggio è regolare perché è generato dall'espressione regolare

Esercizio 8

Il linguaggio $L = \{w \in \{a,b\}^* : \text{numero di } a \text{ è due volte il numero di } b\}$ è regolare?

- se pensi che il linguaggio **sia regolare**, gira il foglio
- se pensi che il linguaggio **non sia regolare**, riempi lo schema di soluzione qui sotto

Suppongo per assurdo che L sia un linguaggio regolare.

- Sia h la lunghezza data dal Pumping Lemma.
- Considero la parola $w = \underline{\hspace{4cm}}$ che appartiene al linguaggio L ed è di lunghezza $|w| = \underline{\hspace{2cm}} \geq h$.
- Sia $w = xyz$ una qualsiasi suddivisione di w tale che $y \neq \varepsilon$ e $|xy| \leq h$.
- Considero l'esponente $k = \underline{\hspace{2cm}}$. Dimostro che la parola xy^kz non appartiene a L :

- Per il Pumping Lemma, anche la parola xy^kz deve appartenere a L . Ma ho appena dimostrato il contrario, quindi sono arrivato ad un assurdo e posso concludere che il linguaggio L non è regolare.

Esercizio 7

Il linguaggio $L = \{0^n 1^m 0^p : m + n + p > 0\}$ è regolare?

- se pensi che il linguaggio **sia regolare**, gira il foglio
- se pensi che il linguaggio **non sia regolare**, riempi lo schema di soluzione qui sotto

Suppongo per assurdo che L sia un linguaggio regolare.

- Sia h la lunghezza data dal Pumping Lemma.
- Considero la parola $w = \underline{\hspace{4cm}}$ che appartiene al linguaggio L ed è di lunghezza $|w| = \underline{\hspace{2cm}} \geq h$.
- Sia $w = xyz$ una qualsiasi suddivisione di w tale che $y \neq \varepsilon$ e $|xy| \leq h$.
- Considero l'esponente $k = \underline{\hspace{2cm}}$. Dimostro che la parola xy^kz non appartiene a L :

- Per il Pumping Lemma, anche la parola xy^kz deve appartenere a L . Ma ho appena dimostrato il contrario, quindi sono arrivato ad un assurdo e posso concludere che il linguaggio L non è regolare.