

Esercizio #1

Stabilire se il seguente linguaggio L su $X=\{a,b,c\}$

$$L=\{a^i b^j c^k \mid k=(i+j)^2, i>0, j>0\}$$

è libero da contesto e giustificare formalmente la risposta.

Esercizio #2

Stabilire se il seguente linguaggio L su $X=\{a,b,c\}$

$$L=\{a^i b^j c^k \mid k>(i+j)^2, i>0, j>0\}$$

è libero da contesto e giustificare formalmente la risposta.

Esercizio #3

Stabilire se il seguente linguaggio L su $X=\{a,b,c\}$

$$L=\{a^i b^k c^k \mid 0 \leq i \leq k\}$$

è libero da contesto e giustificare formalmente la risposta.

Esercizio #4

Sia dato il linguaggio L su $X=\{a,b\}$

$$L=\{a^n b^k \mid 0 \leq k \leq n\}$$

Determinare una grammatica generativa per L.

Esercizio #5

Sia dato il linguaggio L su $X=\{0,1\}$

$$L=\{w \in X^* \mid \#1(w)=\#0(w)\}$$

Determinare una grammatica generativa per L.

Esercizio #6

Sia dato il linguaggio L su $X=\{a,b,c\}$

$$L=\{a^i b^k c^j \mid k=2i \text{ oppure } k=j, i>0, j>0\}$$

Determinare una grammatica generativa per L.