

NF11 – TD7

Les automates à piles

Exercice 1

Construire les automates à piles acceptant les langages suivants :

1. $a^i b^j c^k$ avec $i \geq j$ et $k \geq 0$
2. $a^i b^i c^k$ avec $i, k \geq 0$
3. $c^k (a b)^i c^i$ avec $i, k \geq 0$
4. $a^i c a^i b^j d^j$ avec $i, j \geq 0$
5. $(a b)^i c b^j$ avec $j \geq i$

Exercice 2

Construire l'automate à pile acceptant le langage suivant :

$L = \{ w \in \{a, b\}^* \text{ tel que } |w|_a = |w|_b \}$

$|w|_a$ donne le nombre d'occurrences de la lettre a dans w.

Exercice 3

Construire l'automate à pile acceptant le langage suivant :

$L = \{ a^i b^{3i} \text{ avec } i \geq 0 \}$