

Exercice 1 Soient les langages suivants :

$$L_1 = \{a^i b^j, i \geq j \geq 0\}$$

$$L_2 = \{w \in \{a,b\}^+\}$$

$$L_3 = \{w \in \{a,b\}^+ / |w| \leq 3\}$$

$$L_4 = \{a^i b^j, i \geq 2\}$$

$$L_5 = \{a^i b^j c^k, i \geq 2, j \geq 0\}$$

Questions

1. Programmer avec le langage C, une grammaire générant chacun des langage L_i $i=1..5$
2. Parmi les mots suivant, préciser quels sont ceux qui appartiennent à quel langage ?

Les mots sont : ϵ , a, ab, abba, aba, aabb, abb.

Votre programme doit afficher l'un des messages suivants :

- Votre mot binaire est accepté.
- Votre mot binaire est refusé.
- Votre mot n'est pas binaire.

Exercice 2

1. Programmer par le langage C, un automate à pile acceptant le langage wcw^R telle que : w est un mot binaire, w^R est son reflet miroir et c est une lettre de l'alphabet.
2. Vérifier les mots : $w_1 = c$, $w_2 = 11c11$, $w_3 = 01c10$