

Exercice 1

Soit la table de transitions, l'état initial est 0 et les états terminaux sont 1 et 3.

	a	b	c
0	0,1		3
1		2,4	
2	3		0,4
3			3
4			1

Vérifier si les mots suivants font partie ou non du langage défini par cette table de transitions :
abc, baabc, aabcbcab et abcabcca.

Exercice 2

Construire un automate qui reconnaît le langage défini par chacune des expressions régulières suivantes :

- 1) $(ab|ba)^+$
- 2) $(a|b)^*ab(a|b)^*$
- 3) $aab(a|b)^*(bb|aa)^+$

Exercice 3

Donner un automate qui reconnaît chacun des langages suivants

- 1) Les mots formés de a et b contenant toujours trois a.
- 2) Les mots formés de a et b contenant au moins trois a.
- 3) Les mots formés de a et b où chaque a est suivi immédiatement de b.

Exercice 4

Construire un automate qui peut reconnaître chacun des langages suivants :

- 1) Les mots composés de a et b avec un nombre pair de a et un nombre impair de b.
- 2) Les mots formés de a et de b et ne contenant pas le facteur abb.
- 3) Les mots formés de a,b et c avec deux a et un nombre impair de c.

Exercice 5

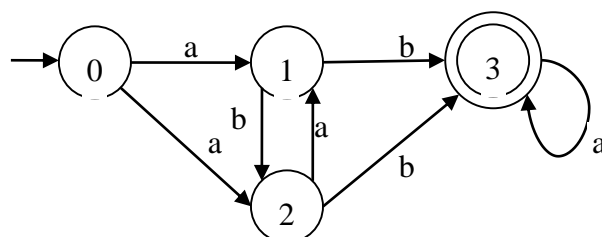
Soit la table de transitions suivante avec état initial est 0 et état terminal est 3:

	a	b	ϵ
0	0,1	0	1,2
1	1,3	2	3
2		0	
3	4		0,1
4	1	4	

L'automate qu'elle décrit est-il déterministe ? Construire un automate Déterministe qui lui est équivalent.

Exercice 6

Soit l'automate suivant :



- 1) Cet automate est-il déterministe ? Chercher l'AFD qui lui équivaut.
- 2) Chercher une expression régulière qui peut représenter le langage reconnu par l'automate trouvé.