

Examen de Rattrapage

(Durée: 1h30)

Ex 01: (5 pts)

Soit l'automate d'états finis **A** donné par sa table de transitions suivante :

	a	b
Q1	Q1, Q2	Q3
Q2	-	Q1, Q3
Q3	Q1, Q3	Q3

Etat Initial : **Q1** ; Etat Final : **Q3**

On notera **L** le langage engendré par **A**.

1. Rendre cet automate déterministe.
2. Donner une grammaire générant **L**.

Ex 02: (5 pts)

En utilisant la méthode de la dérivation, donner un automate d'états finis permettant de reconnaître le langage suivant : $L = \{ b^* a^* + a^*(bc)^+ a^* \}$.

Ex 03: (10 pts)

1. Donner un APM reconnaissant chacun des langages suivants :

- $L_1 = \{ a^n b^m ; n > m, m \geq 0 \}$. (3 pts)
- $L_2 = \{ (aa)^n c^m (aa)^n ; n \geq 0, m \geq 1 \}$. (3 pts)
- $L_3 = \{ w, w = (a/b)^*, |w|_a = |w|_b \}$. Un mélange de **a** et **b** tel que le nombre de **a** est égal au nombre de **b**. (3 pts)

2. Dérouler votre troisième automate (du langage L_3) sur les mots: **abab** et **abb**. (1 pt)

Bon Courage

Lafifi Y.