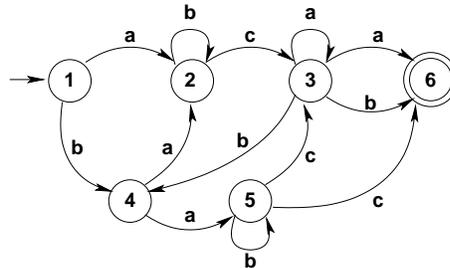


Bases formelles du TAL
CC n°2 et Examen Final
22 mai 2006
Durée : 2 heures
Aucun document autorisé

1. Déterminer l'automate suivant :



2. Soient les deux automates décrits par les tables de transition suivantes :

	a	b	c
→ 1	1	1	2
2	3	1	2
3	3	4	3
← 4	3	4	3

	a	b	c
→ 1	2	/	/
2	2	3	2
← 3	2	3	2

Donner un automate reconnaissant tous les mots reconnus à la fois par les deux automates.

3. Proposer un automate déterministe qui reconnaît tous les mots sur le monoïde $\{a, b, c\}^*$ qui commencent par un a , comprennent le facteur ca , et se terminent par un b . On peut bien sûr passer par une version non déterministe qu'on déterminisera, mais on demande seulement la version déterministe.
4. Soit la grammaire régulière suivante. Proposer un automate comprenant exactement 4 états qui reconnaisse le même langage.

$$\begin{aligned}
 S &\rightarrow aA \mid bB \\
 A &\rightarrow bB \mid aC \mid a \\
 B &\rightarrow aA \mid bC \mid b \\
 C &\rightarrow aC \mid a \mid b \mid bC
 \end{aligned}$$

5. Proposer, en indiquant par quelle méthode vous l'avez obtenue, une expression rationnelle qui décrit le langage reconnu par l'automate de la figure suivante :

