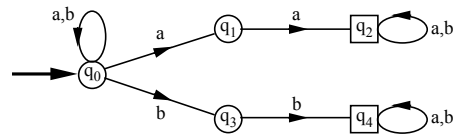


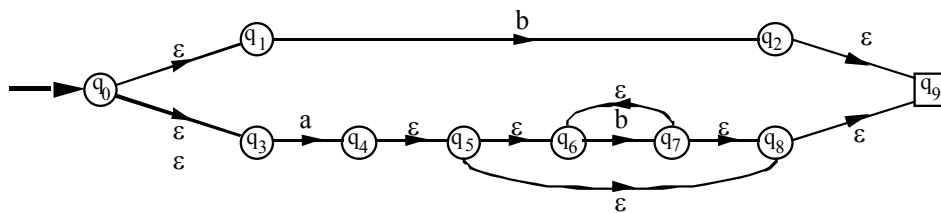
Novembre 2002

Feuille d'exercices n° 4

1 – Transformez l'automate suivant en automate déterministe :



2 – Transformez l'automate suivant en automate déterministe sans ϵ -transition :



3 – Donnez sous forme d'expressions régulières, les langages sur $\Sigma = \{a,b\}$ associés aux définitions suivantes :

- $L_1 = \{ u \in \Sigma^* \mid |u| \text{ est paire } \}$
- $L_2 = \{ u \in \Sigma^* \mid |u|_a \text{ est pair } \}$
- $L_3 = \{ u \in \Sigma^* \mid |u|_a \text{ est impair } \}$
- $L_4 = \{ u \in \Sigma^* \mid aa \text{ n'est pas facteur de } u \}$

4 – Donnez en français, les langages associés aux expressions régulières suivantes :

- $(b+ba)^*$
- $(a+b)^*abb$
- $(b+ab+aab)^*(\epsilon+a+aa)$
- $(b+ab^*a)^*(a+ba^*b)^*$