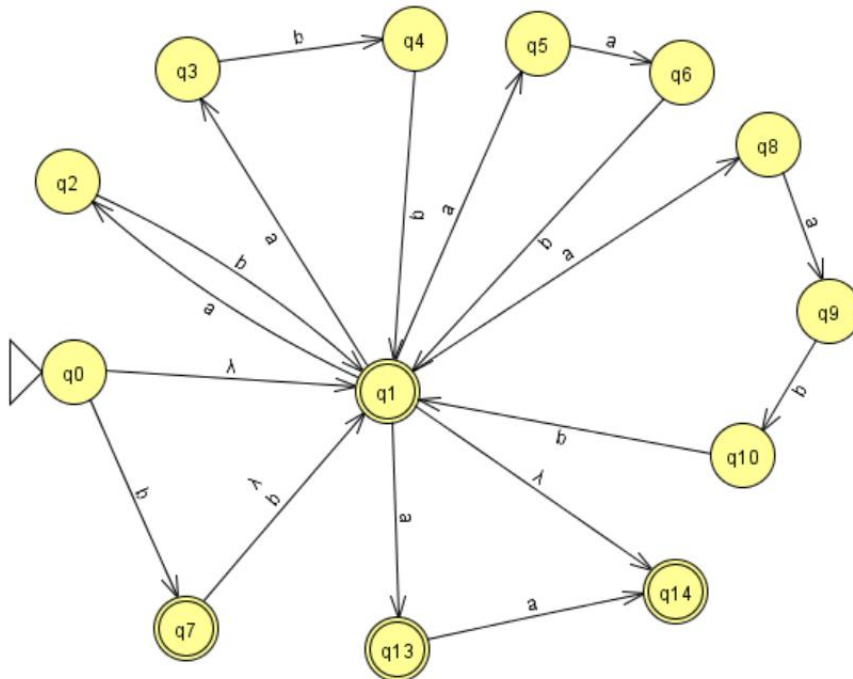


Exercice 1:

1. Tous les mots qui ne contiennent pas plus de deux occurrences consécutives de la même lettre d'entrée. Par exemple: abba est accepté mais abaaab n'est pas accepté.

Expression régulière : $(b+bb+^)((a+aa)(b+bb))^*(a+aa+^)$

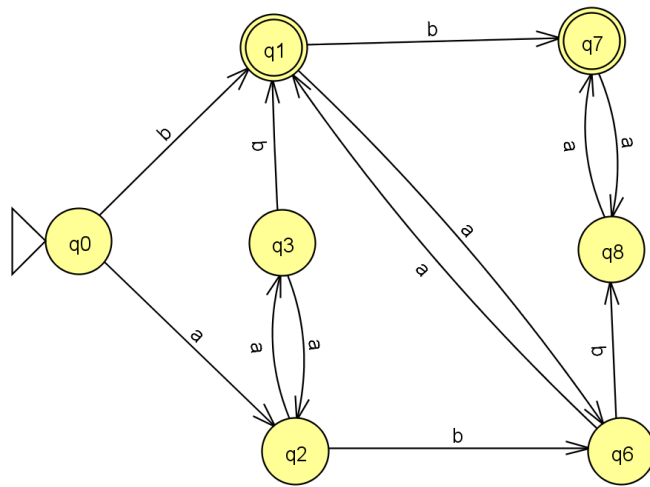
Automate fini:



2. Tous les mots qui ont un nombre pair des a et un ou deux b.

Expression régulière: $(aa)^*b(aa)^* + a(aa)^*ba(aa)^* + (aa)^*ab(aa)^*b(aa)^*a + (aa)^*b(aa)^*ab(aa)^*a + (aa)^*b(aa)^*b(aa)^* + (aa)^*ab(aa)^*ab(aa)^*$

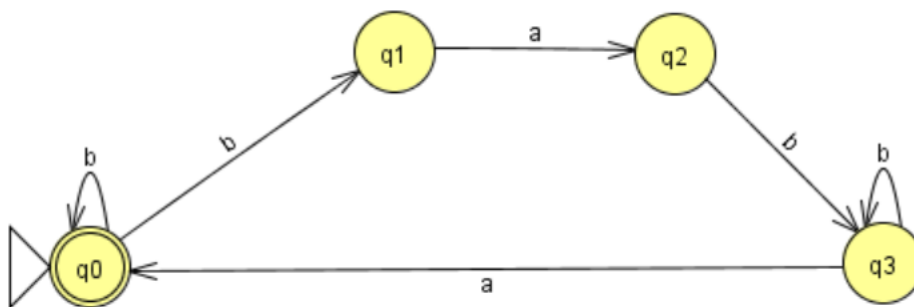
Automate fini:



3. Tous les mots qui ont un nombre pair des a et chaque a est suivi d'au moins un b.

Expression régulière: $b^*(babb^*ab^*)^*$

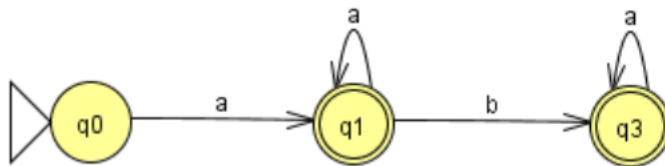
Automate fini:



4. Tous les mots qui commencent par a et ont au plus un b

Expression régulière: $aa^*(b + \epsilon)a^*$

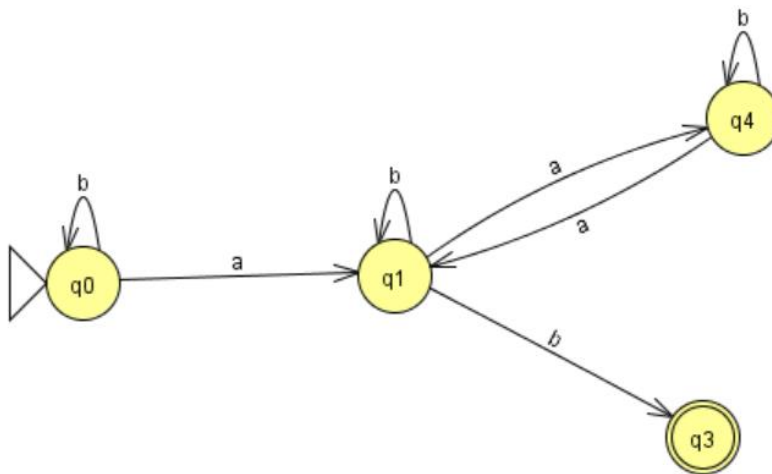
Automate fini:



5. Tous les mots qui ont un nombre impair des a et se terminent par un b.

Expression régulière: $b^*a(b^*ab^*a)^*b$

Automate fini:



Exercise 2:

