

SÉRIE 2

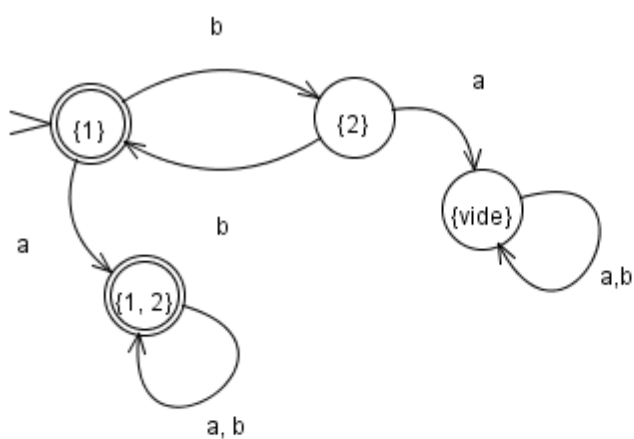
NOTATION:

$\epsilon = \varepsilon$ et v ou $\text{vide} = \emptyset$

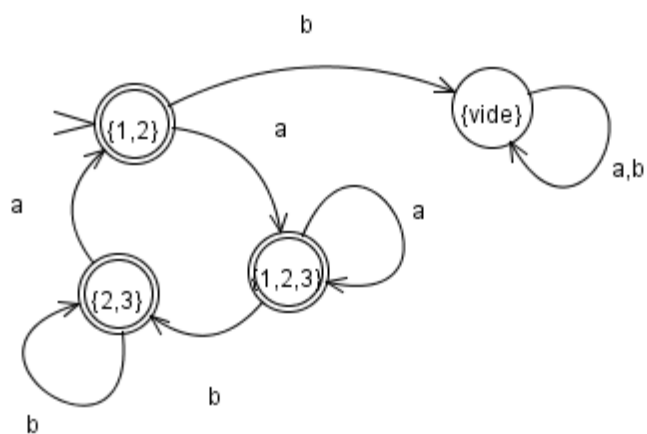
EXERCICE 1

NFA \rightarrow DFA

1.

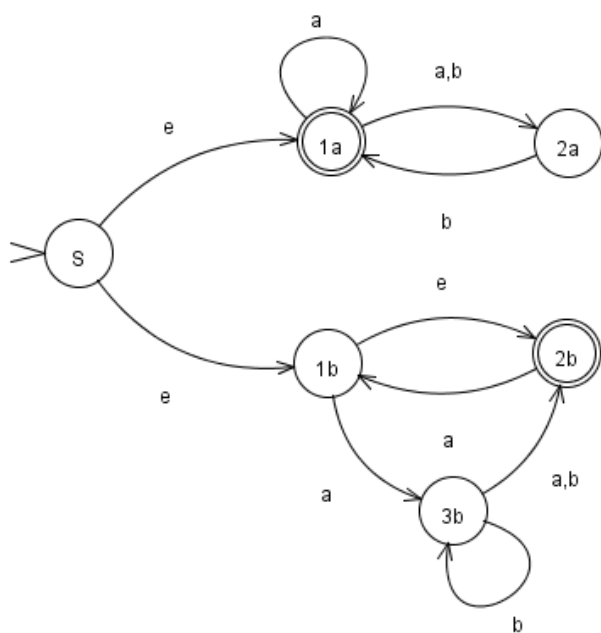


2.

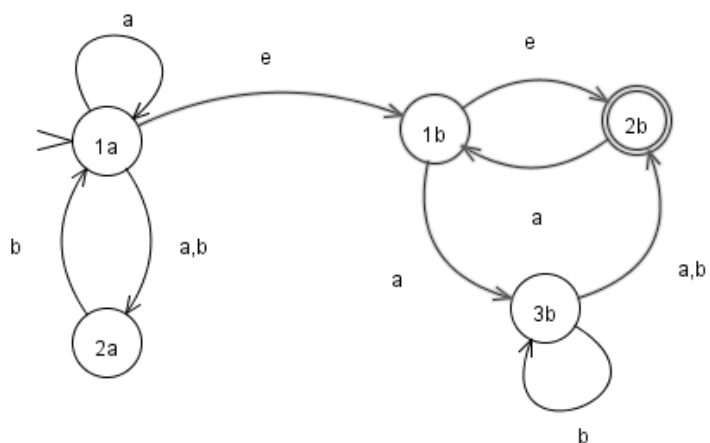


EXERCICE 2

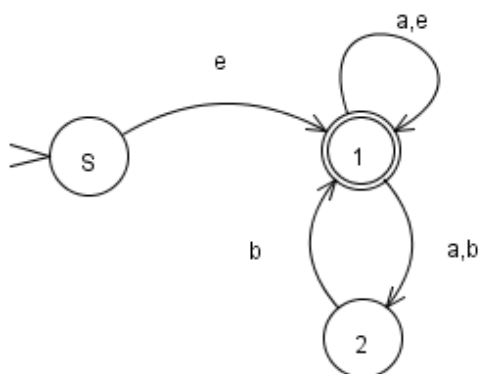
1. Union



2. Concaténation

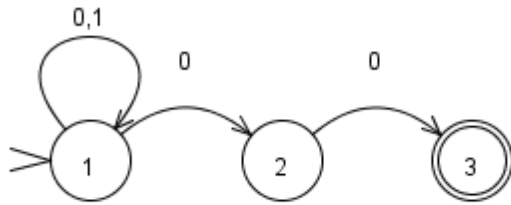


3. Etoile

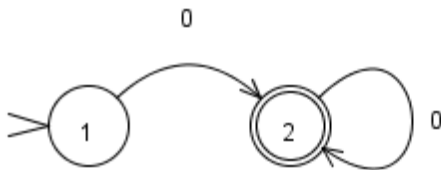


EXERCICE 3

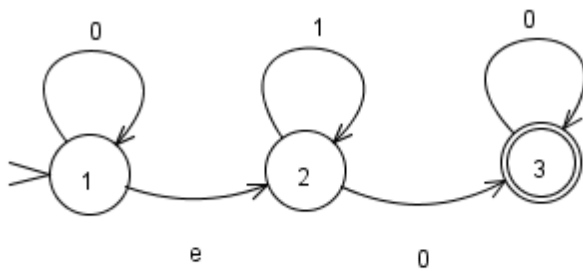
1. $L = \{w : w \text{ se termine par } 00\}$



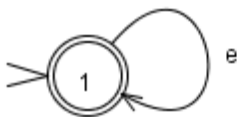
2. $L = \{0\}$



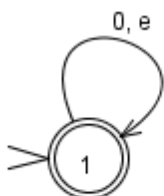
3. $L = 0^*1^*0^*$



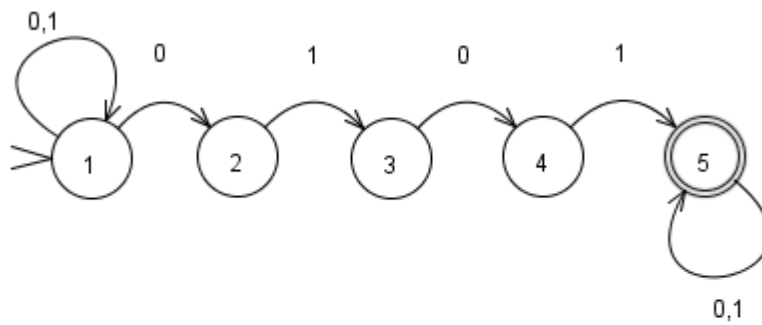
4. $L = \{\epsilon\}$



5. $L = 0^*$

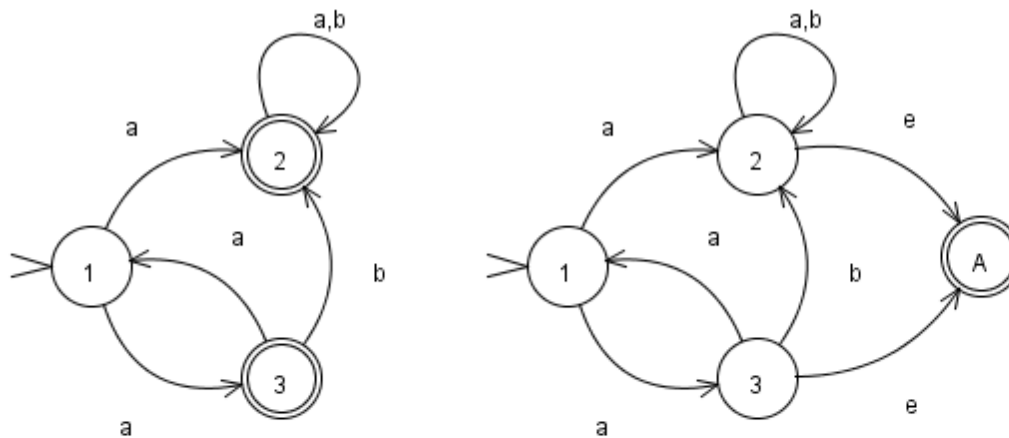


6. $L = \{w : w \text{ contient } 0101\}$



EXERCICE 4

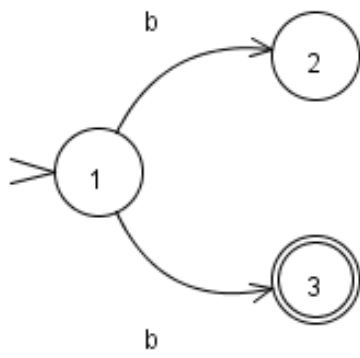
1. Dans un NFA on peut toujours ajouter la transition ϵ . Il est donc toujours possible de relier tous les états acceptants vers un unique état acceptant.



2. Un NFA peut toujours être converti en un DFA (par théorème vu au cours). Etant donné que un DFA ne contient pas de transition de label ϵ et qu'il est un cas spécial de NFA, il existe bien toujours une NFA sans transition de label ϵ .

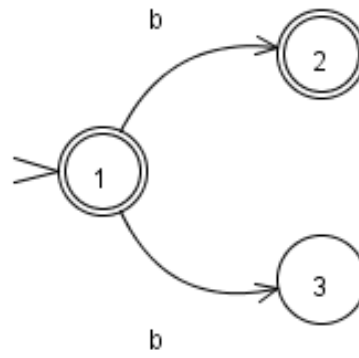
EXERCICE 5

Non, la complémentation ne marche pas sur des NFA étant donné que plusieurs transitions identiques peuvent partir d'un même état. Lors de l'inversion, il se peut que l'on retrouve des états acceptants identiques au langage L .



L :

L^c :



On voit que le mot b est toujours accepté.