

Nom :

Prénom :

EFREI 2017/2018

L3-APP.ES

Mathématiques pour l'Informatique

Rattrapage du 28/02/2018

Réponses directement sur le sujet

Aucun support autorisé

Q1. Détermination

Utilisez la méthode vue en cours afin d'obtenir l'automate déterministe complet correspondant à l'automate ci-contre.

Fournissez votre résultat sous la forme d'une table des transitions.

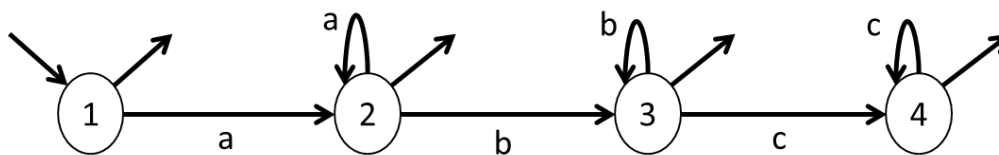
		a	b
→	1	2	5
	2	2	3
←	3	5	
→	4	5	2
	5	6	5
←	6		2

Nom :

Prénom :

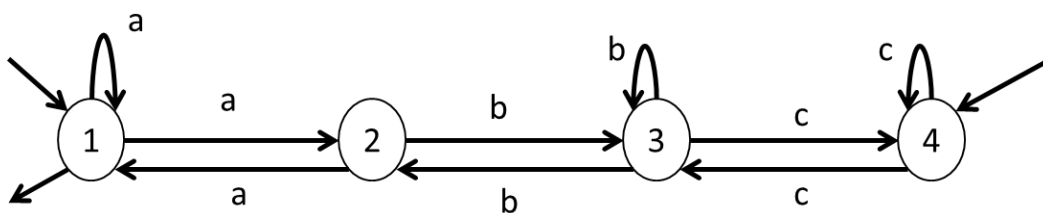
Q2. Langage complémentaire

L'automate ci-dessous reconnaît un langage L . Modifiez-le afin d'obtenir un autre automate reconnaissant le langage complémentaire de L .



Q3. Elimination du mot vide

En effectuant le moins de modification possible, modifiez l'automate ci-dessous afin de reconnaître le même langage sauf le mot vide.



Nom :

Prénom :

Q4. Construction automatique

En utilisant les règles de construction vues en cours, construisez un automate reconnaissant le langage correspondant à l'expression rationnelle :

$(ab + c)^*$

Q5. Fermeture epsilon

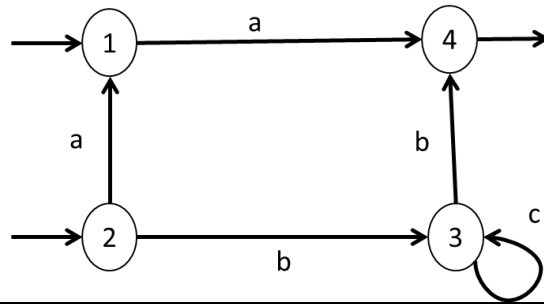
Quelle est la fermeture epsilon de l'état initial de l'automate que vous avez proposé en réponse à la question 4 ?

Nom :

Prénom :

Q5. Expression rationnelle

En utilisant une des méthodes vues en cours, trouvez l'expression rationnelle correspondant à l'automate ci-dessous.



Nom :

Prénom :

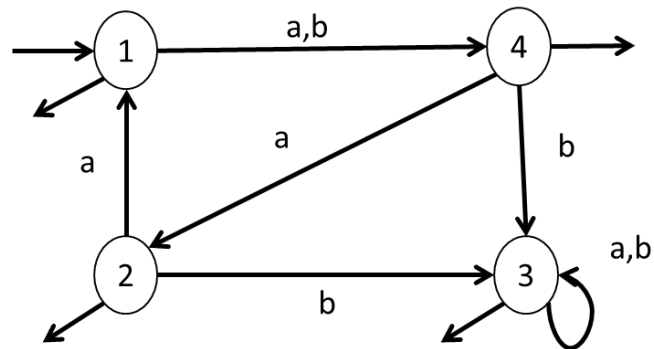
Nom :

Prénom :

Q6. Minimisation

Simplement en regardant attentivement l'automate ci-dessous (donc sans dérouler la méthode de minimisation vue en cours !), indiquez quel est l'automate minimal correspondant.

Justifiez votre la réponse.



Nom :

Prénom :

Q7. Construction intuitive

Construisez un automate qui reconnaît, sur l'alphabet $\{a,b\}$, tous les mots qui commencent par la chaîne 'ab' et finissent par la chaîne 'ba'.

Le mot 'aba' doit être reconnu.