

QCM THLR 3

Nom et prénom, lisibles :

Cesard
 Anthony

Identifiant (de haut en bas) :

☐0 ☐1 ☒2 ☐3 ☐4 ☐5 ☐6 ☐7 ☐8 ☐9
☒0 ☐1 ☐2 ☐3 ☐4 ☐5 ☐6 ☐7 ☐8 ☐9
☐0 ☐1 ☒2 ☐3 ☐4 ☐5 ☐6 ☐7 ☐8 ☐9
☐0 ☒1 ☐2 ☐3 ☐4 ☐5 ☐6 ☐7 ☐8 ☐9
☐0 ☐1 ☐2 ☐3 ☐4 ☐5 ☐6 ☒7 ☐8 ☐9

Q.1 Ne rien écrire sur les bords de la feuille, ni dans les éventuels cadres grisés « ». Noircir les cases plutôt que cocher. Renseigner les champs d'identité. Les questions marquées par « » peuvent avoir plusieurs réponses justes. Toutes les autres n'en ont qu'une; si plusieurs réponses sont valides, sélectionner la plus restrictive (par exemple s'il est demandé si 0 est nul, non nul, positif, ou négatif, cocher nul). Il n'est pas possible de corriger une erreur, mais vous pouvez utiliser un crayon. Les réponses justes créditent; les incorrectes pénalisent; les blanches et réponses multiples valent 0.

☒ J'ai lu les instructions et mon sujet est complet: les 2 entêtes sont +3/1/xx+...+3/2/xx+.

Q.2 Pour un langage rationnel donné il existe un unique automate fini non-déterministe à transitions spontanées qui reconnaît ce langage

☒ faux ☐ vrai

Q.3 L'algorithme de Thompson permet

- ☐ de vérifier si deux automates reconnaissent le même langage
- ☐ de vérifier si un langage est rationnel
- ☐ d'éliminer les transitions spontanées d'un automate
- ☒ de construire un ϵ -NFA à partir d'une expression rationnelle

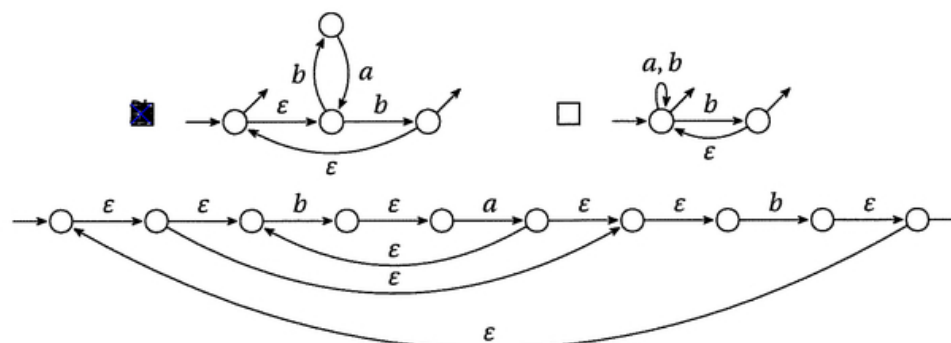
Q.4 L'automate de Thompson de l'expression rationnelle $(ab)^*c$

- ☐ est déterministe
- ☐ n'a aucune transition spontanée
- ☒ a 8, 10, ou 12 états
- ☐ ne contient pas de cycle

Q.5 Un automate fini qui a des transitions spontanées...

- ☒ n'est pas déterministe
- ☒ accepte ϵ
- ☐ n'accepte pas ϵ
- ☐ est déterministe

Q.6 Quel automate reconnaît le langage décrit par l'expression $((ba)^*b)^*$



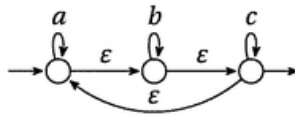
Q.7 Combien d'états a l'automate de Thompson auquel je pense?



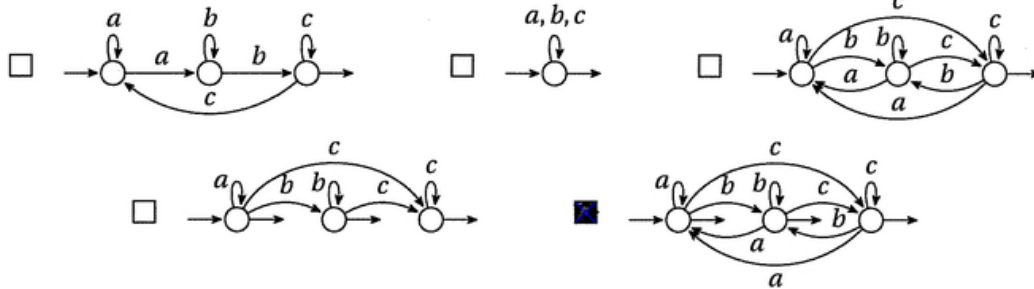
2/2

☐ 1 ☒ 4 ☐ 9 ☐ 7

Q.8

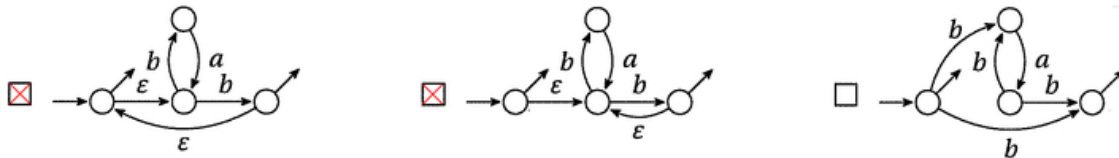


Quel est le résultat d'une élimination arrière des transitions spontanées?



2/2

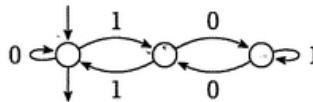
Q.9 Parmi les 3 automates suivants, lesquels sont équivalents?



0/2

Aucune de ces réponses n'est correcte.

Q.10 Quel langage reconnaît l'automate suivant?



2/2

- ☐ les multiples de 2 en base 3 ☐ $(1(01^*0)^*1)^*$
☐ les mots ayant un nombre de '1' multiple de 3 ☒ les multiples de 3 en base 2
☐ les diviseurs de 3 en base 2

Fin de l'épreuve.