



+75/1/32+

### QCM THLR 3

Nom et prénom, lisibles :

Bernard  
Alexandre  
bernard 1

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 +75/1/xx+...+75/2/xx+.

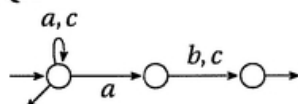
**Q.2** Quelle est l'écriture la plus raisonnable?

- ☐ machine à états finis ☐ machine à état finis ☒ machine à états finie  
☐ machine à état fini

**Q.3** L'algorithme de Thompson permet

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

**Q.4**



Combien de transitions comporte cet automate?

- ☒ 5 ☐ 8 ☐ 6 ☒ 3

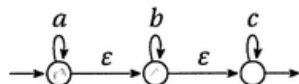
**Q.5** L'ensemble de tous les prénoms de la promotion est un langage

- ☐ non reconnaissable par un automate fini à transitions spontanées  
☐ non reconnaissable par un automate fini déterministe  
☐ non reconnaissable par un automate fini nondéterministe ☒ rationnel

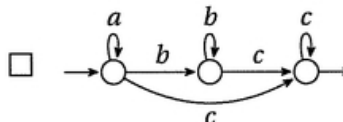
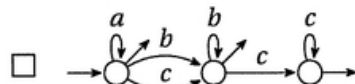
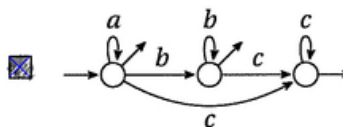
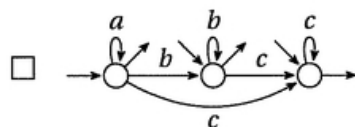
**Q.6** Combien d'états a l'automate de Thompson auquel je pense?

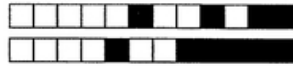
- ☒ 4 ☐ 9 ☐ 7 ☐ 1

**Q.7**

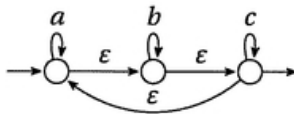


Quel est le résultat d'une élimination arrière des transitions spontanées?

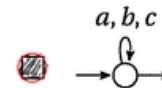
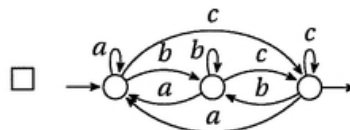
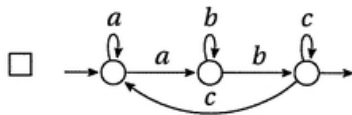
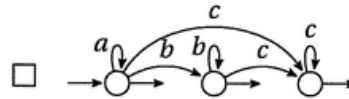
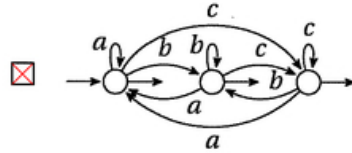




Q.8

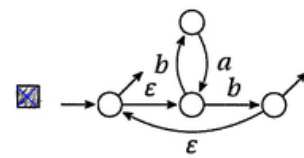
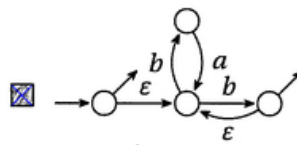
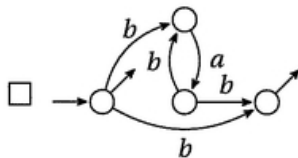


Quel est le résultat d'une élimination arrière des transitions spontanées?



-1/2

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



☐ Aucune de ces réponses n'est correcte.

2/2

Q.10 Il existe un DFA reconnaissant les nombres en base 10 terminant par 380 ayant...

☒ 4 états

☐ 42 transitions

☐ 3 états

☐ 5 états

☐ 10 transitions

☐ Aucune de ces réponses n'est correcte.

0/2

Fin de l'épreuve.