

### QCM THLR 3

Nom et prénom, lisibles :

MONSEGU  
 Lucas

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 +112/1/xx+...+112/2/xx+.

**Q.2** Émonder un automate signifie lui enlever

- ☐ ses états inaccessibles    ☐ ses transitions spontanées    ☒ ses états inutiles  
☐ ses états utiles

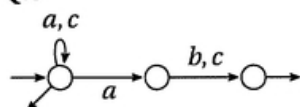
**Q.3** Un automate fini ne reconnaît que des langages finis

- ☒ faux    ☐ vrai

**Q.4** Un automate fini qui a des transitions spontanées...

- ☐ est déterministe    ☐ n'accepte pas  $\epsilon$     ☒ n'est pas déterministe    ☒ accepte  $\epsilon$

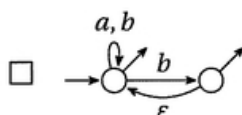
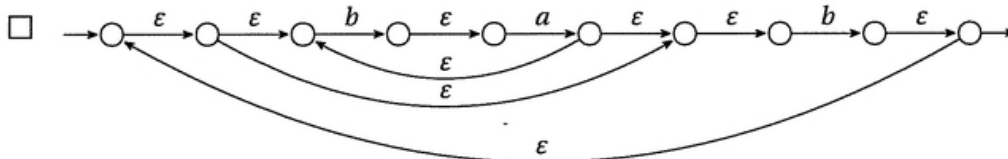
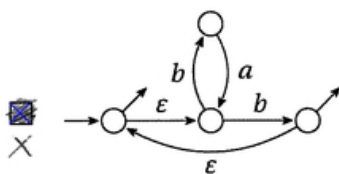
**Q.5**



Combien de transitions comporte cet automate?

- ☐ 6    ☐ 8    ☒ 5    ☐ 3

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



2/2

2/2

2/2

-1/2

2/2

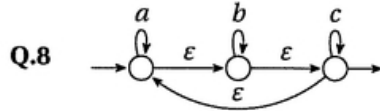
2/2



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

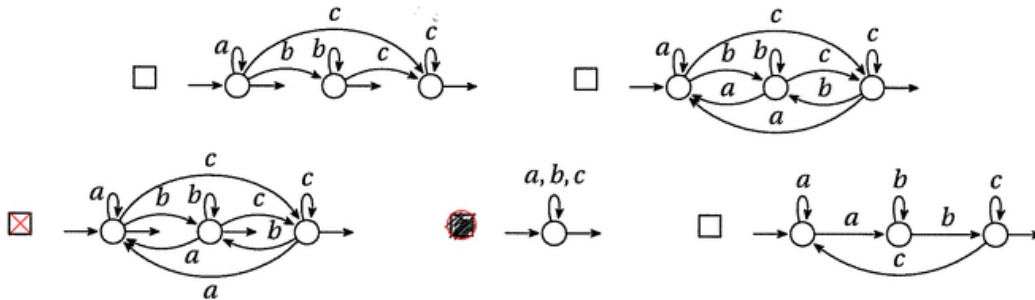
0/2

- ☐ 9 ☐ 1 ☐ 7 ☒ 4



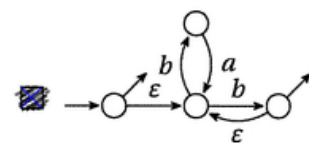
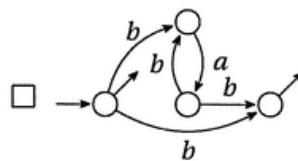
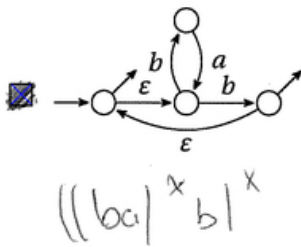
Quel est le résultat d'une élimination arrière des transitions spontanées?

-1/2



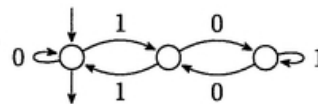
Q.9 Parmi les 3 automates suivants, lesquels sont équivalents?

2/2



☐ Aucune de ces réponses n'est correcte.

Q.10 Quel langage reconnaît l'automate suivant?



2/2

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

Fin de l'épreuve.