



### QCM THLR 3

Nom et prénom, lisibles :

**Clement**  
**de ARAUJO**

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 +85/1/xx+...+85/2/xx+.

**Q.2** Pour qu'un mot soit accepté par un automate fini non-déterministe il faut qu'il mène l'automate

- ☐ d'un état initial à tous les états finaux  
☒ d'un état initial à un état final  
☐ de tous les états initiaux à un état final  
☐ de tous les états initiaux à tous les états finaux

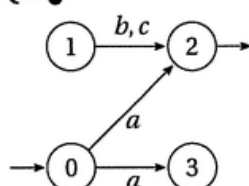
**Q.3** Un automate déterministe est non-déterministe.

- ☐ parfois vrai ☐ c'est le contraire ☐ toujours faux ☒ toujours 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**



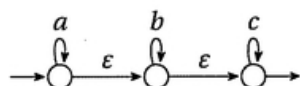
L'état 1 est

- ☐ fini  
☒ co-accessible  
☐ accessible  
☒ Aucune de ces réponses n'est correcte.

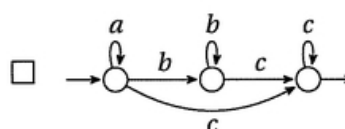
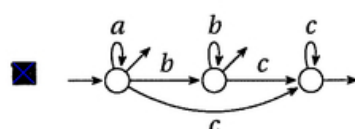
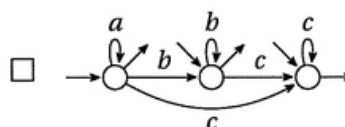
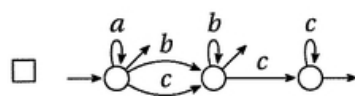
**Q.6** Combien d'états n'a pas l'automate de Thompson de l'expression rationnelle à laquelle je pense?

- ☒ 2481 ☐ 8124 ☐ 1248 ☐ 4812

**Q.7**

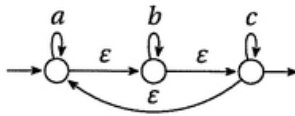


Quel est le résultat d'une élimination arrière des transitions spontanées?

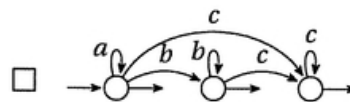
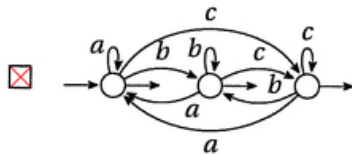
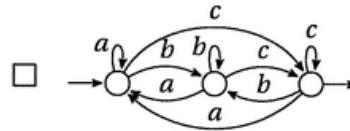
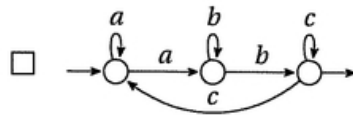




Q.8

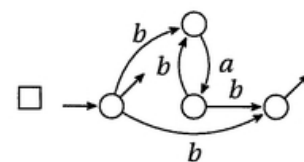
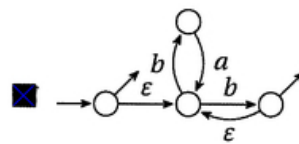
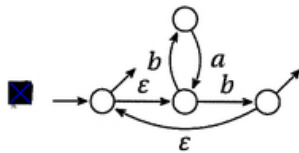


Quel est le résultat d'une élimination arrière des transitions spontanées?



-1/2

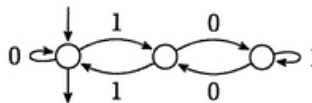
Q.9 Parmi les 3 automates suivants, lesquels sont équivalents?



☐ Aucune de ces réponses n'est correcte.

2/2

Q.10 Quel langage reconnaît l'automate suivant?



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

2/2

Fin de l'épreuve.