



+218/1/46+

### QCM THLR 3

Nom et prénom, lisibles :

TRINH Vincent

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 +218/1/xx+...+218/2/xx+.

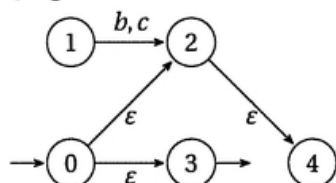
**Q.2** Pour qu'un mot soit accepté par un automate fini non-déterministe il faut qu'il mène l'automate

- ☐ 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 fini ne reconnaît que des langages finis

☒ faux ☐ vrai

**Q.4**



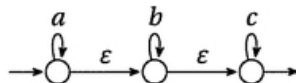
Quels états appartiennent à la fermeture avant de l'état 2 :

☒ 4 ☐ 0 ☒ 2 ☒ 3 ☐ 1  
☐ Aucune de ces réponses n'est correcte.

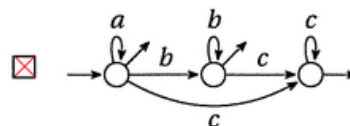
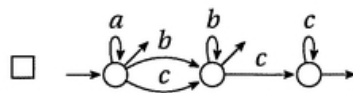
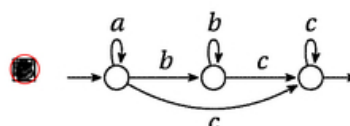
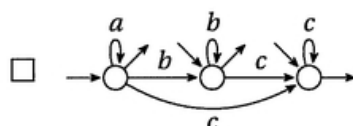
**Q.5** Un automate fini qui a des transitions spontanées...

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

**Q.6**



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



**Q.7** Combien d'états n'a pas l'automate de Thompson de l'expression rationnelle à laquelle je pense?



0/2

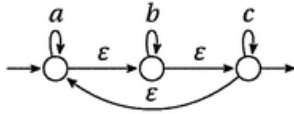
☐ 8124

☐ 1248

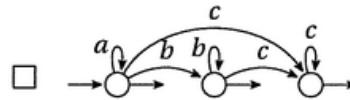
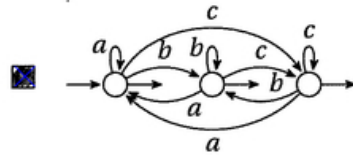
☒ 2481

☐ 4812

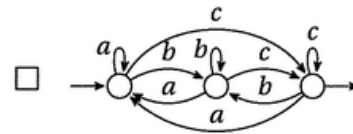
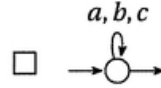
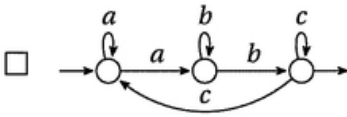
Q.8



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

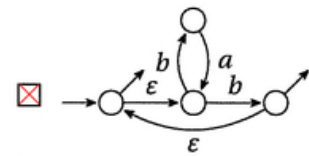
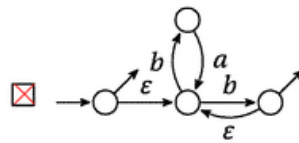
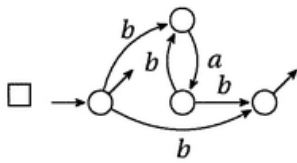


2/2



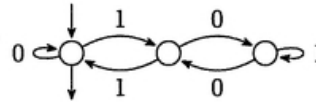
Q.9 Parmi les 3 automates suivants, lesquels sont équivalents?

0/2



☐ Aucune de ces réponses n'est correcte.

Q.10 Quel langage reconnaît l'automate suivant?



-1/2

☐  $(1(01^*0)^*1)^*$

☐ les multiples de 2 en base 3

☐ 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.