



+166/1/30+

### QCM THLR 3

Nom et prénom, lisibles :

PEGORIER-LACHMANN  
 Theodore

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 +166/1/xx+...+166/2/xx+.

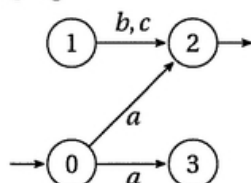
**Q.2** Un automate fini non-déterministe à transitions spontanées peut avoir une infinité d'états.

☒ vrai ☐ faux

**Q.3** Un automate fini non-déterministe à transitions spontanées peut avoir plusieurs états finaux.

☒ faux ☐ vrai

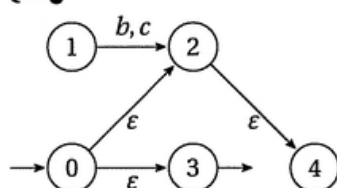
**Q.4**



L'état 3 est

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

**Q.5**



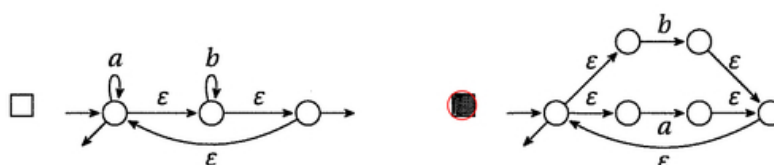
Quels états appartiennent à la fermeture arrière de l'état 2 :

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

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

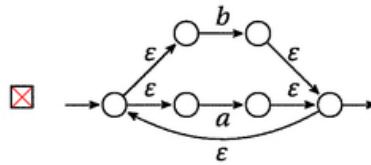
☐ 1 ☐ 9 ☐ 7 ☒ 4

**Q.7** Quel automate ne reconnaît pas le langage décrit par l'expression  $(a^*b^*)^*$ .

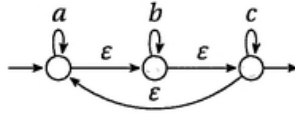




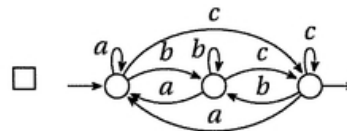
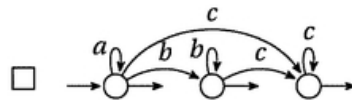
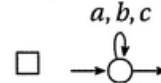
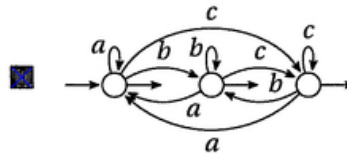
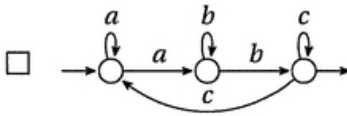
-1/2



Q.8

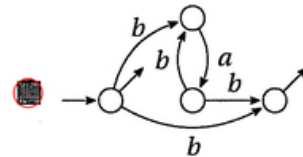
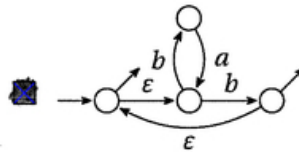
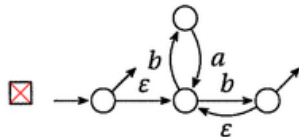


Quel est le résultat d'une élimination arrière des transitions spontanées?



2/2

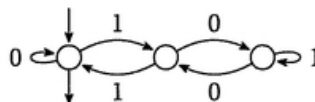
Q.9 Parmi les 3 automates suivants, lesquels sont équivalents?



☐ Aucune de ces réponses n'est correcte.

-1/2

Q.10 Quel langage reconnaît l'automate suivant?



☐ les mots ayant un nombre de '1' multiple de 3

☐  $(1(01^*0)^*1)^*$

☒ les multiples de 3 en base 2

☐ les multiples de 2 en base 3

☐ les diviseurs de 3 en base 2

2/2

Fin de l'épreuve.