



QCM THLR 3

Nom et prénom, lisibles :

LEON

Felix

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 +113/1/xx+...+113/2/xx+.

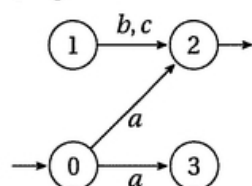
Q.2 Pour un langage rationnel donné il existe un unique automate fini non-déterministe à transitions spontanées qui reconnaît ce langage

☐ vrai ☒ faux

Q.3 Pour qu'un mot soit accepté par un automate fini non-déterministe il faut qu'il mène l'automate

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

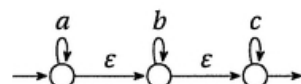
Q.4



L'état 1 est

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

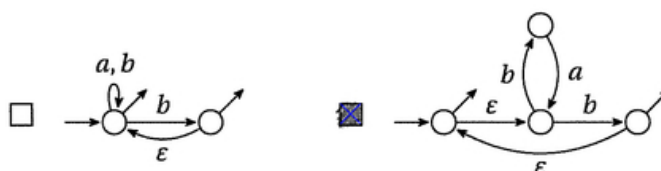
Q.5



Cet automate est...

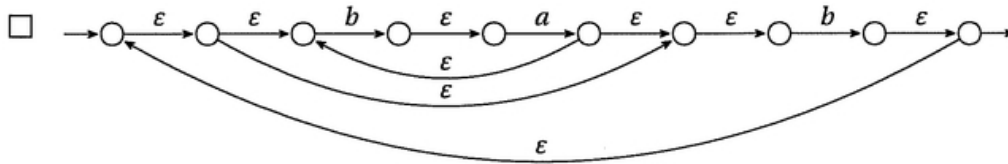
- ☐ déterministe à transitions spontanées
- ☐ ϵ -déterministe
- ☒ nondéterministe à transitions spontanées
- ☐ ϵ -minimal

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

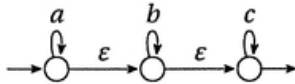




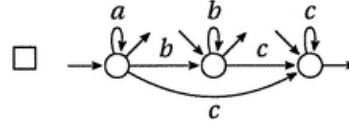
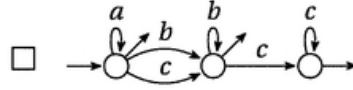
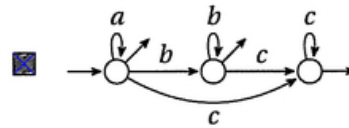
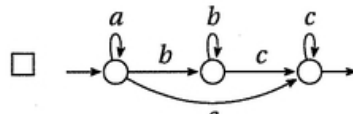
2/2



Q.7

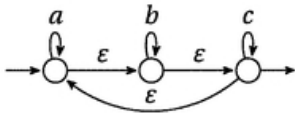


Quel est le résultat d'une élimination arrière des transitions spontanées?

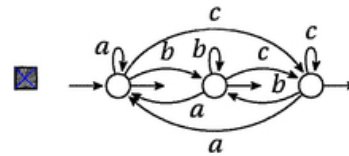
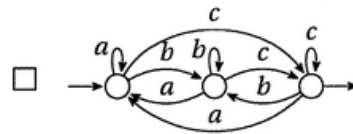


2/2

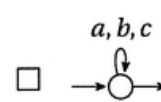
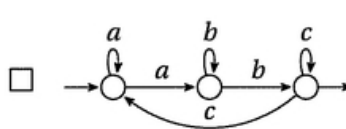
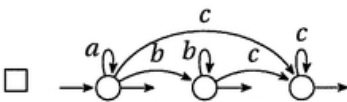
Q.8



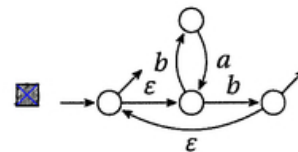
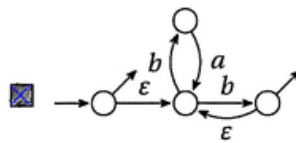
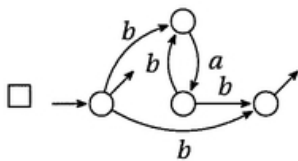
Quel est le résultat d'une élimination arrière des transitions spontanées?



2/2



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



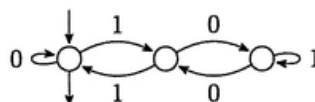
2/2

$$\epsilon + b + b(b^*)^*b$$

$$\epsilon + (ba^*)b^+$$

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 diviseurs de 3 en base 2

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

☒ les multiples de 3 en base 2

Fin de l'épreuve.