





QCM THLR 3

Nom et prénom, lisibles :

Goubeau
 Sébastien

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 +94/1/xx+...+94/2/xx+.

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

☐ 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 tous les états finaux
☐ 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

Q.4 Un algorithme peut décider si un automate est déterministe en regardant sa structure.

☐ Souvent ☐ Faux ☐ Rarement ☒ Vrai

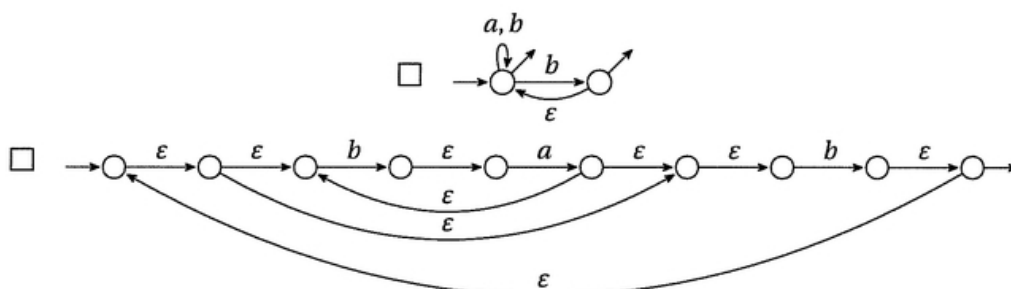
Q.5 L'ensemble de tous les prénoms de la promotion est un langage

- ☐ non reconnaissable par un automate fini nondéterministe ☒ rationnel
☐ non reconnaissable par un automate fini à transitions spontanées
☐ non reconnaissable par un automate fini déterministe

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

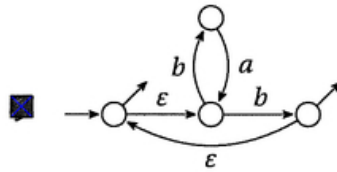
☐ 8124 ☐ 4812 ☐ 1248 ☒ 2481

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

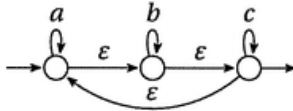




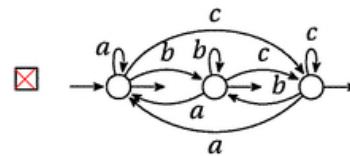
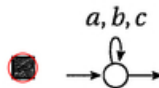
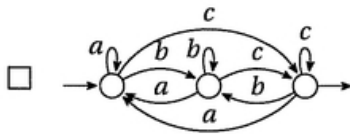
2/2



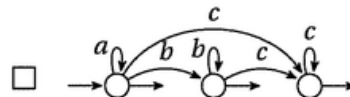
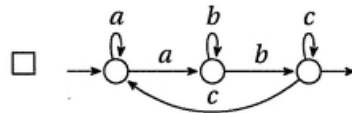
Q.8



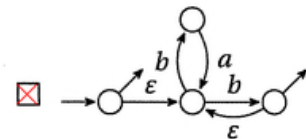
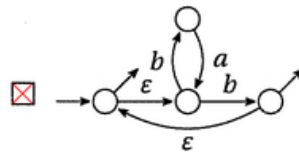
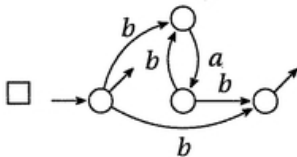
Quel est le résultat d'une élimination arrière des transitions spontanées?



-1/2



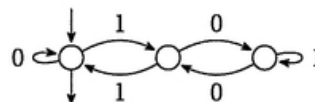
Q.9 Parmi les 3 automates suivants, lesquels sont équivalents?



0/2

☒ Aucune de ces réponses n'est correcte.

Q.10 Quel langage reconnaît l'automate suivant?



☐ les multiples de 2 en base 3

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

☒ les multiples de 3 en base 2

☐ $(1(01^*0)^*1)^*$

☐ les diviseurs de 3 en base 2

0/2

Fin de l'épreuve.

36 42
30 40 20 10 5

010
10...0 10...

64 32 16 8 4 2 1