



QCM THLR 3

Nom et prénom, lisibles :

de Martimprey
Noémie

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 +19/1/xx+...+19/2/xx+.

Q.2 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
☐ de tous les états initiaux à tous les états finaux
☐ d'un état initial à tous les états finaux

Q.3 Pour un langage rationnel donné il existe un unique automate fini non-déterministe à transitions spontanées qui reconnaît ce langage

☒ faux ☐ vrai

Q.4 Un automate fini qui a des transitions spontanées...

- ☒ n'est pas déterministe ☐ n'accepte pas ϵ ☐ est déterministe ☐ accepte ϵ

Q.5 L'automate de Thompson de l'expression rationnelle $(ab)^*c$

- ☐ n'a aucune transition spontanée ☐ est déterministe ☐ ne contient pas de cycle
☒ a 8, 10, ou 12 états

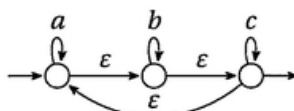
Q.6 Combien d'états a l'automate de Thompson auquel je pense?

☐ 9 ☒ 4 ☐ 1 ☐ 7

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

☐ 1248 ☐ 4812 ☐ 8124 ☒ 2481

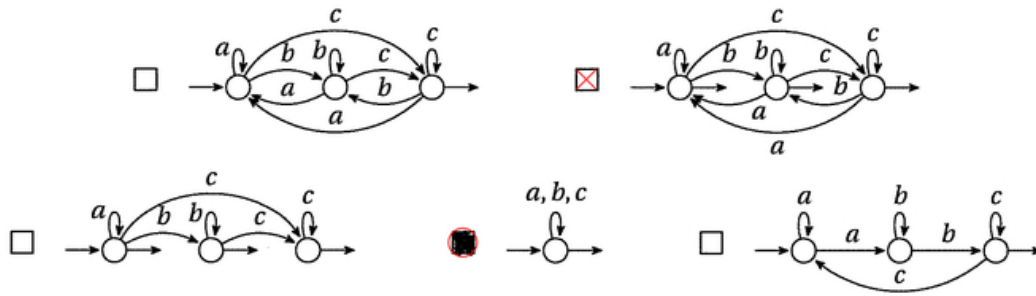
Q.8



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

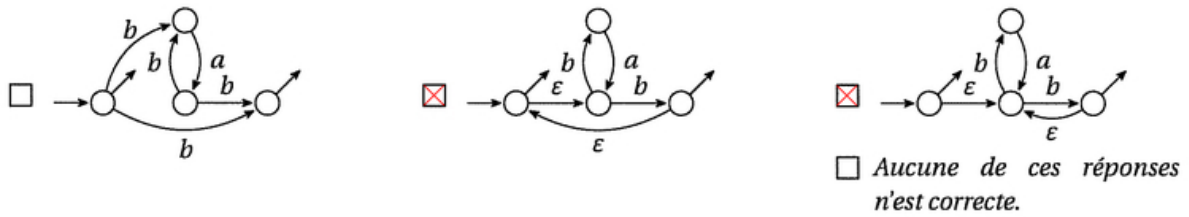


-1/2

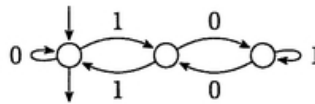


Q.9 Parmi les 3 automates suivants, lesquels sont équivalents?

0/2



Q.10 Quel langage reconnaît l'automate suivant?



0/2

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

Fin de l'épreuve.