



QCM THLR 3

Nom et prénom, lisibles :

Tochon Guillaume

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 +251/1/xx+...+251/2/xx+.

Q.2 L'algorithme de Thompson permet

☐ de vérifier si deux automates reconnaissent le même langage

☐ de vérifier si un langage est rationnel

☐ d'éliminer les transitions spontanées d'un automate

☒ de construire un ϵ -NFA à partir d'une expression rationnelle

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

☒ faux ☐ vrai

Q.4 Combien d'états a l'automate de Thompson de $(p + l + a + f)^* \cdot (p + l + o + u + f)^*$.

☐ Thompson ne s'applique pas ici. ☐ 44,5 ☒ 36 ☐ 51 ☐ 42 ☐ 44

Q.5 Un automate fini déterministe...

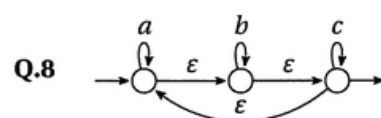
☐ n'est pas nondéterministe ☒ n'a pas plusieurs états initiaux
☐ n'a pas plusieurs états finaux ☐ n'est pas à transitions spontanées

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

☐ 9 ☐ 7 ☒ 4 ☐ 1

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

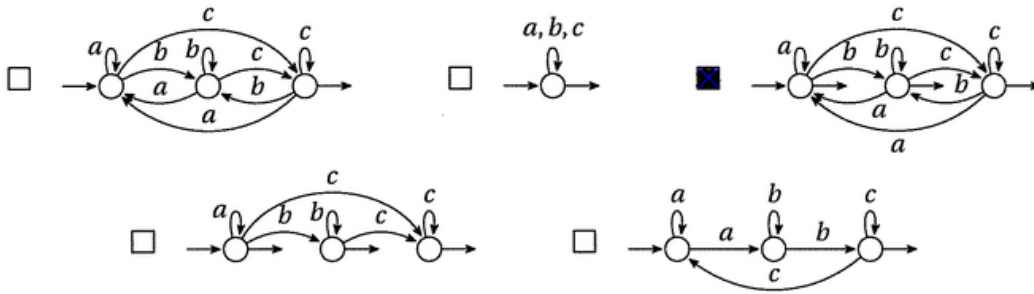
☐ 4812 ☐ 1248 ☒ 2481 ☐ 8124



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

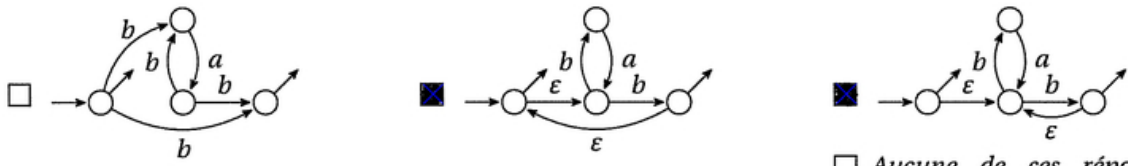


2/2



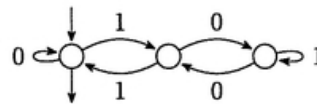
Q.9 Parmi les 3 automates suivants, lesquels sont équivalents?

2/2



☐ Aucune de ces réponses n'est correcte.

Q.10 Quel langage reconnaît l'automate suivant?



0/2

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

Fin de l'épreuve.