



QCM THLR 3

Nom et prénom, lisibles :

Bargach Ines

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 +253/1/xx+...+253/2/xx+.

Q.2 Un automate fini non-déterministe à transitions spontanées peut avoir plusieurs états initiaux.

☐ faux ☒ vrai

Q.3 L'algorithme de Thompson permet

- ☐ d'éliminer les transitions spontanées d'un automate
- ☐ de vérifier si un langage est rationnel
- ☐ de vérifier si deux automates reconnaissent le même langage
- ☒ de construire un ϵ -NFA à partir d'une expression rationnelle

Q.4 Combien d'états a l'automate de Thompson de $(abc)^*[abcd]^*$.

☐ Thompson ne s'applique pas ici. ☐ 32 ☐ 26 ☐ $\frac{\sqrt{\pi}}{2}$ ☒ 24 ☐ 22

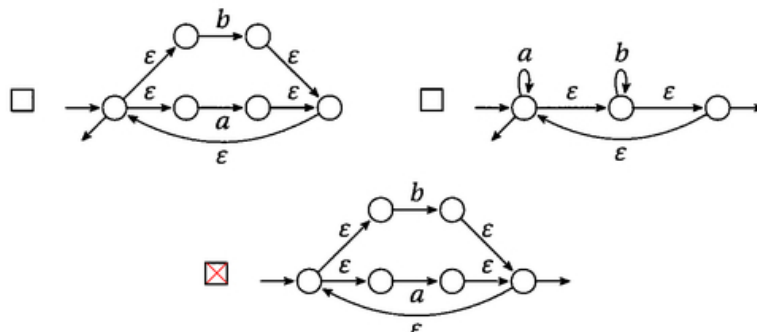
Q.5 Un automate fini déterministe...

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

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

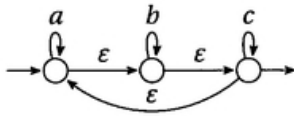
☐ 1248 ☐ 4812 ☒ 8124 ☒ 2481

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

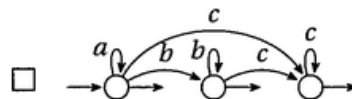
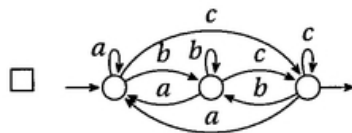
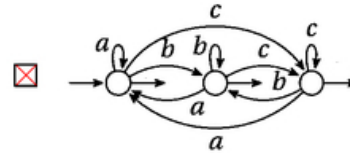
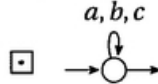
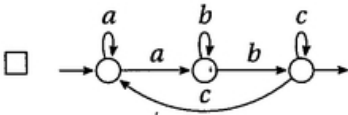




Q.8

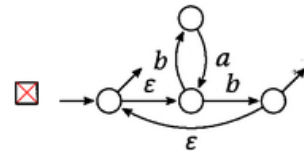
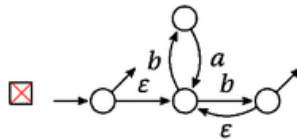
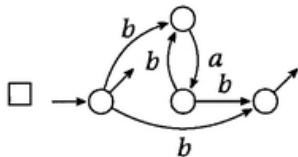


Quel est le résultat d'une élimination arrière des transitions spontanées?



0/2

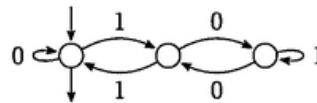
Q.9 Parmi les 3 automates suivants, lesquels sont équivalents?



☐ Aucune de ces réponses n'est correcte.

0/2

Q.10 Quel langage reconnaît l'automate suivant?



☐ les multiples de 2 en base 3

☐ $(1(01^*0)^*1)^*$

☒ les multiples de 3 en base 2

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

☒ les diviseurs de 3 en base 2

-1/2

Fin de l'épreuve.