



QCM THLR 3

Nom et prénom, lisibles :

Sitbon
Samuel

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 +223/1/xx+...+223/2/xx+.

Q.2 L'algorithme de Thompson permet

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

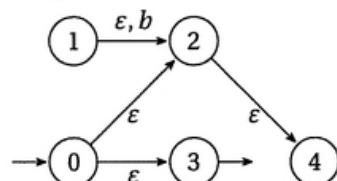
Q.3 Un automate fini non-déterministe à transitions spontanées peut avoir une infinité d'états.

☒ faux ☐ vrai

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

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

Q.5

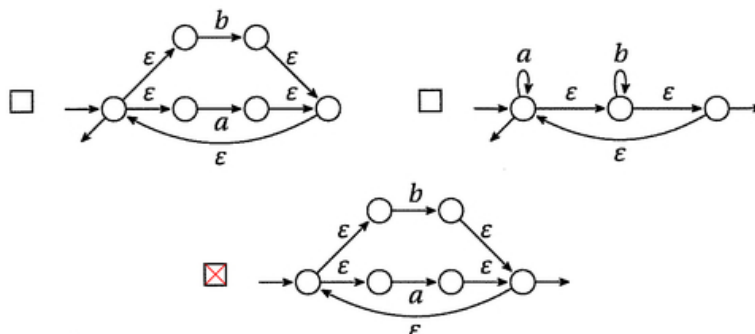


Quels états appartiennent à la fermeture arrière de l'état 2 :

☒ 2 ☒ 1 ☒ 0 ☐ 4 ☐ 3

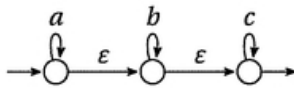
☐ Aucune de ces réponses n'est correcte.

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

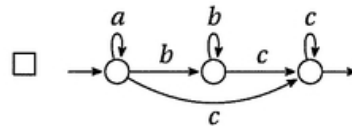
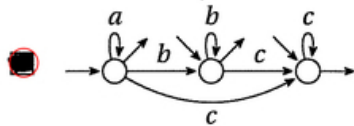
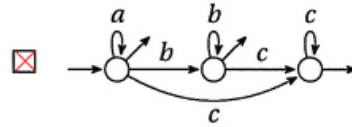
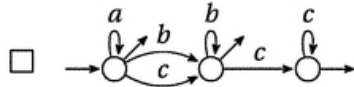




Q.7

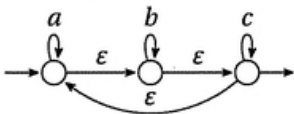


Quel est le résultat d'une élimination arrière des transitions spontanées?

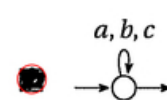
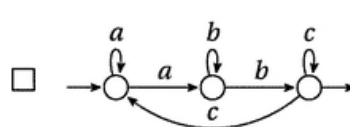
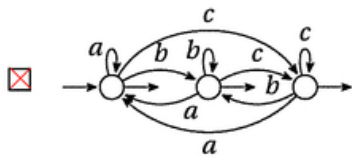
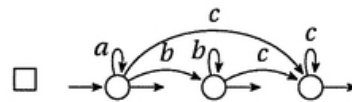
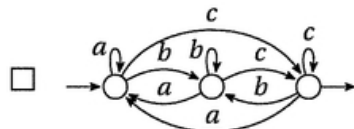


-1/2

Q.8

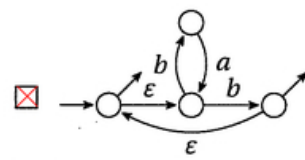
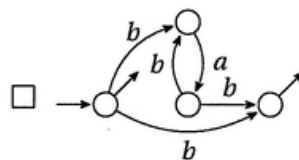
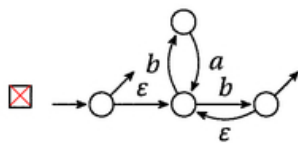


Quel est le résultat d'une élimination arrière des transitions spontanées?



-1/2

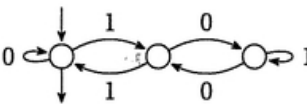
Q.9 Parmi les 3 automates suivants, lesquels sont équivalents?



☐ Aucune de ces réponses n'est correcte.

0/2

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
☐ $(1(01^*0)^*1)^*$ ☒ les multiples de 3 en base 2 ☐ les diviseurs de 3 en base 2

2/2

Fin de l'épreuve.