

+120/1/2+

QCM THLR 3

Nom et prénom, lisibles :

PAIN Alexis

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 +120/1/xx+...+120/2/xx+.

Q.2 Combien d'états compte l'automate de Thompson d'une expression rationnelle composée de n opérations autres que la concaténation :

☐ $\frac{n}{2}$ ☐ n^2 ☐ $2^{2^{n-1}}$
 n fois ☐ n ☒ 2^n ☒ $2n$

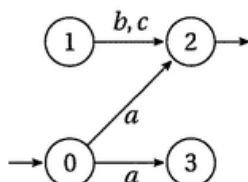
Q.3 Un automate fini non-déterministe à transitions spontanées peut avoir plusieurs états initiaux.

☒ vrai ☐ faux

Q.4 L'automate de Thompson de $(ab)^*c$

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

Q.5



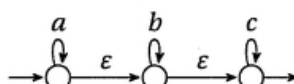
L'état 3 est

☐ co-accessible
☐ fini
☒ accessible
☐ Aucune de ces réponses n'est correcte.

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

☐ 4812 ☐ 1248 ☐ 8124 ☒ 2481

Q.7

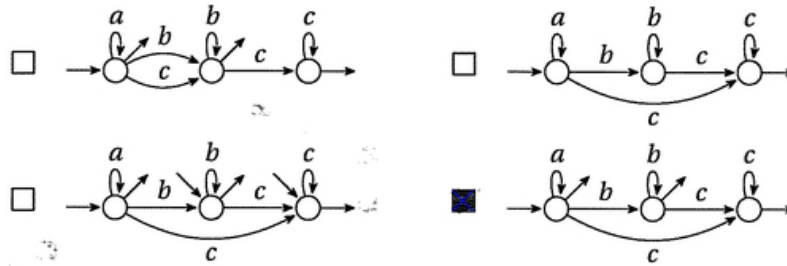


Quel est le résultat d'une élimination arrière des transitions spontanées?

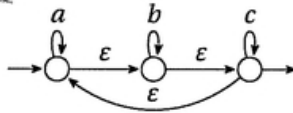


+120/2/1+

2/2

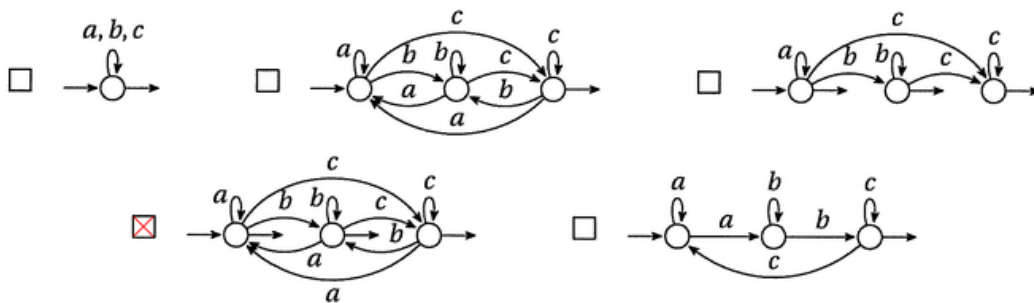


Q.8



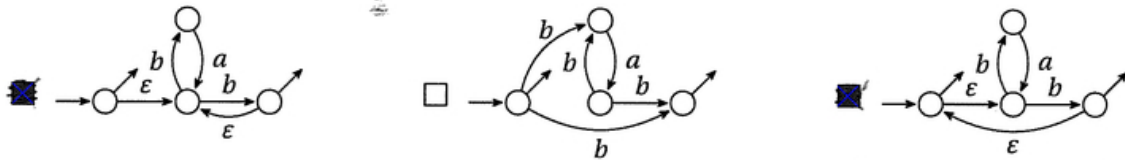
Quel est le résultat d'une élimination arrière des transitions spontanées?

0/2



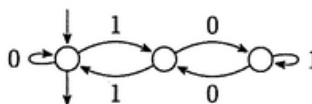
Q.9 Parmi les 3 automates suivants, lesquels sont équivalents?

2/2



☐ Aucune de ces réponses n'est correcte.

Q.10 Quel langage reconnaît l'automate suivant?



2/2

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

Fin de l'épreuve.