



QCM THLR 3

Nom et prénom, lisibles :

Forveille
 Cyril

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 +71/1/xx+...+71/2/xx+.

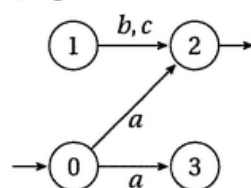
Q.2 Combien d'états compte l'automate de Thompson d'une expression rationnelle composée de n opérations autres que la concaténation :

☐ n ☐ $2^{2^{\dots^2}}$ ☐ n^2 ☐ 2^n ☐ $\frac{n}{2}$ ☒ $2n$

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

☒ vrai ☐ faux

Q.4



L'état 1 est

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

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

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

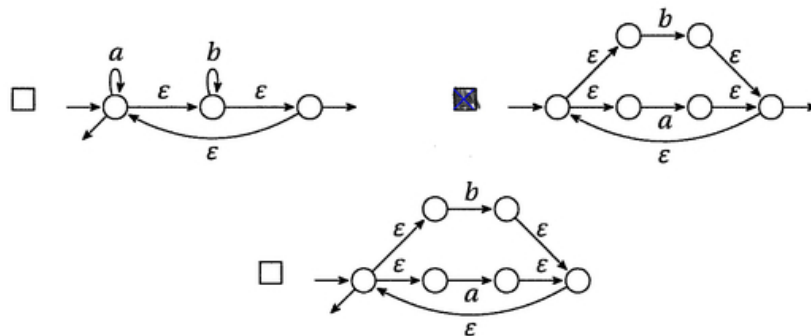
Q.6 Combien d'états n'a pas l'automate de Thompson de l'expression rationnelle à laquelle je pense?

☐ 1248 ☐ 4812 ☐ 8124 ☒ 2481

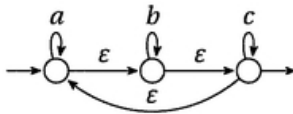
Q.7 Quel automate ne reconnaît pas le langage décrit par l'expression $(a^*b^*)^*$.



2/2

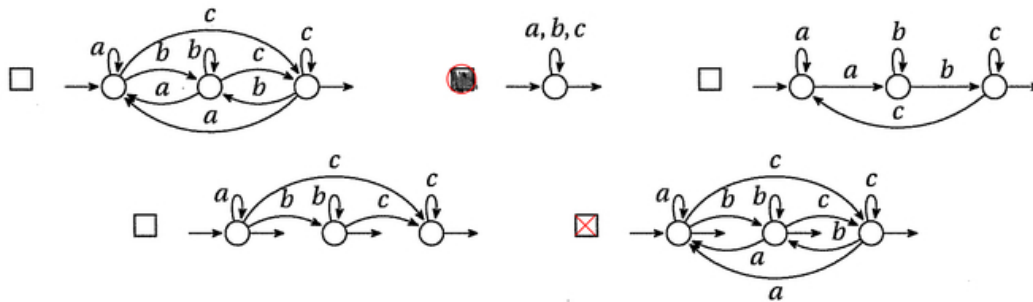


Q.8



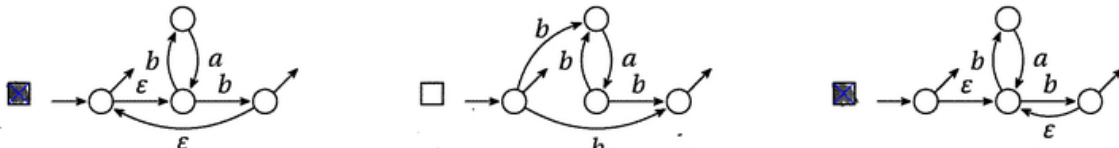
Quel est le résultat d'une élimination arrière des transitions spontanées?

-1/2



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

2/2



☐ Aucune de ces réponses n'est correcte.

Q.10 Il existe un DFA reconnaissant les nombres en base 10 terminant par 380 ayant...

0/2

- ☐ 3 états
 ☒ 4 états
 ☐ 42 transitions
 ☐ 10 transitions
 ☐ 5 états
☐ Aucune de ces réponses n'est correcte.

Fin de l'épreuve.