

QCM THLR 3

Nom et prénom, lisibles :

..ETOURNEAU.....

..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.

2/2 ☒ J'ai lu les instructions et mon sujet est complet: les 2 entêtes sont +84/1/xx+...+84/2/xx+.

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

0/2 ☐ $\frac{n}{2}$ ☐ n^2 ☒ $2n$ ☒ 2^{2^n} ☐ n ☐ 2^n

2^{2^n}
n fois

Q.3 Pour qu'un mot soit accepté par un automate fini non-déterministe il faut qu'il mène l'automate

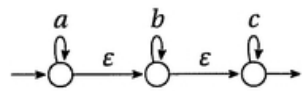
- 2/2 ☐ de tous les états initiaux à tous les états finaux
☒ d'un état initial à un état final
☐ d'un état initial à tous les états finaux
☐ de tous les états initiaux à un état final

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

- 1/2 ☒ a 8, 10, ou 12 états ☐ ne contient pas de cycle ☐ n'a aucune transition spontanée
☒ est déterministe

Q.5

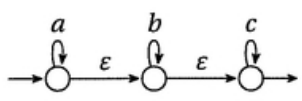
0/2



Cet automate est...

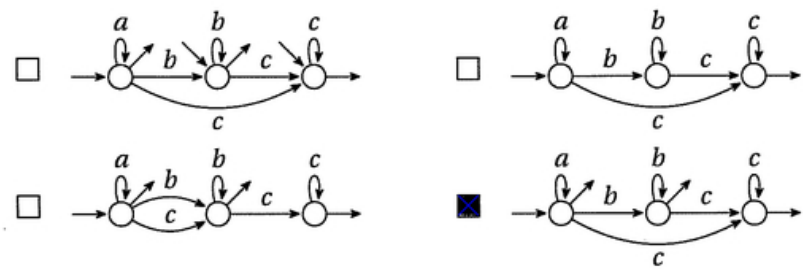
- ☒ ϵ -déterministe
☐ ϵ -minimal
☒ déterministe à transitions spontanées
☒ nondéterministe à transitions spontanées

Q.6



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

2/2

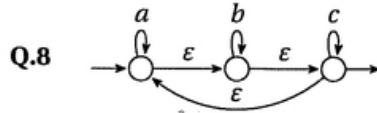




Q.7 Combien d'états a l'automate de Thompson auquel je pense?

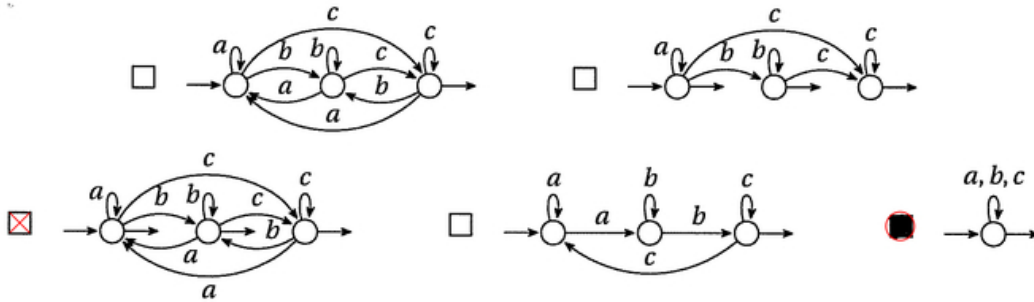
2/2

- ☐ 9 ☒ 4 ☐ 1 ☐ 7



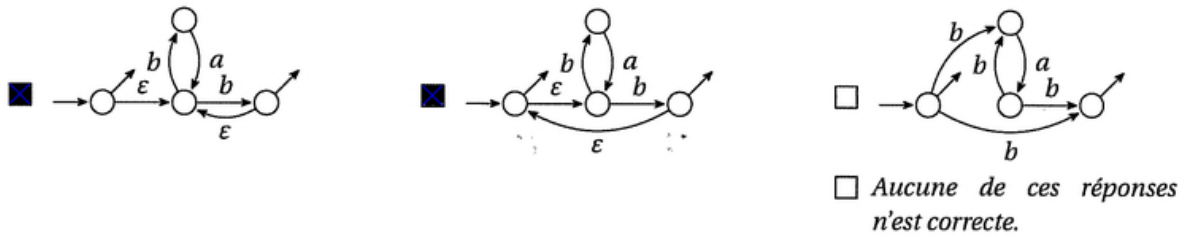
Quel est le résultat d'une élimination arrière des transitions spontanées?

-1/2

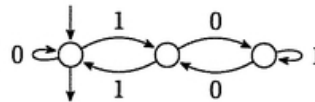


Q.9 Parmi les 3 automates suivants, lesquels sont équivalents?

2/2



Q.10 Quel langage reconnaît l'automate suivant?



2/2

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

Fin de l'épreuve.