

QCM THLR 3

Nom et prénom, lisibles :

Fang
Clement

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 +10/1/xx+...+10/2/xx+.

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

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

Q.3 Un automate fini ne reconnaît que des langages finis

☒ faux ☐ vrai

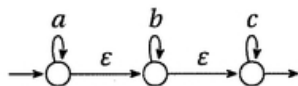
Q.4 Un automate fini qui a des transitions spontanées...

☐ n'accepte pas ϵ ☒ n'est pas déterministe ☐ accepte ϵ ☐ est déterministe

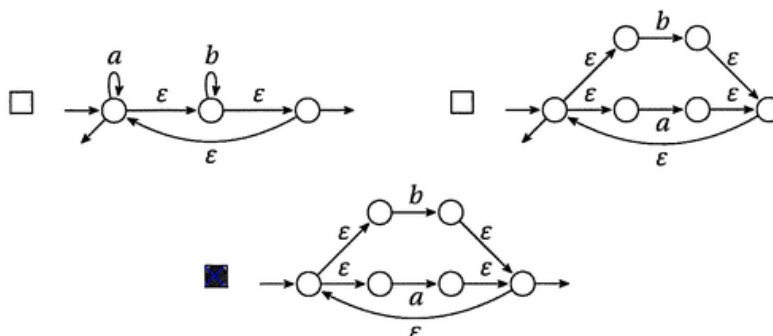
Q.5

Cet automate est...

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



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

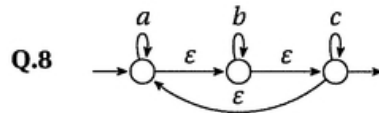




Q.7 Combien d'états n'a pas l'automate de Thompson de l'expression rationnelle à laquelle je pense?

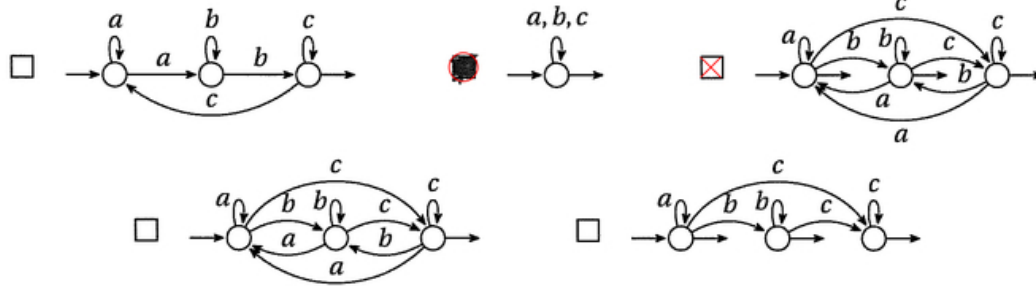
2/2

- ☐ 8124 ☐ 4812 ☒ 2481 ☐ 1248



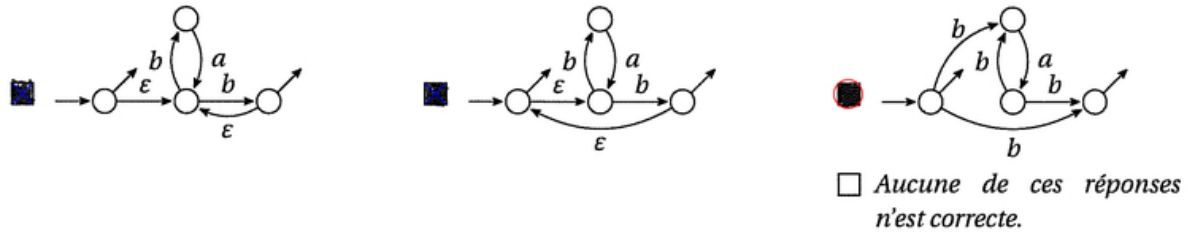
Quel est le résultat d'une élimination arrière des transitions spontanées?

-1/2



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

-1/2



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

-1/2

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

Fin de l'épreuve.