



QCM THLR 3

Nom et prénom, lisibles :

..Alexandre.. chtimet

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 +151/1/xx+...+151/2/xx+.

Q.2 Pour qu'un mot soit accepté par un automate fini non-déterministe il faut qu'il mène l'automate

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

Q.3 Pour un langage rationnel donné il existe un unique automate fini non-déterministe à transitions spontanées qui reconnaît ce langage

☐ vrai ☒ faux

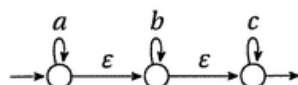
Q.4 Un automate fini qui a des transitions spontanées...

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

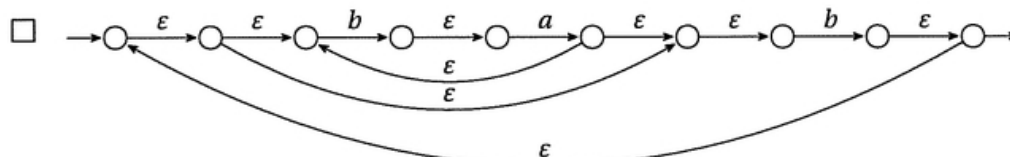
Q.5

Cet automate est...

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

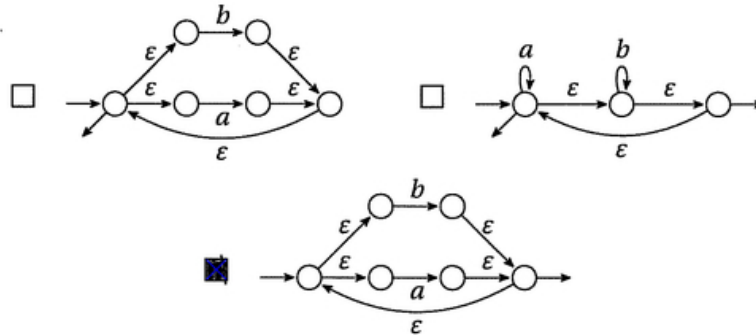


Q.6 Quel automate reconnaît le langage décrit par l'expression $((ba)^*b)^*$

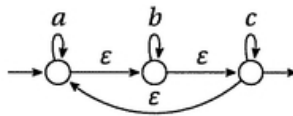




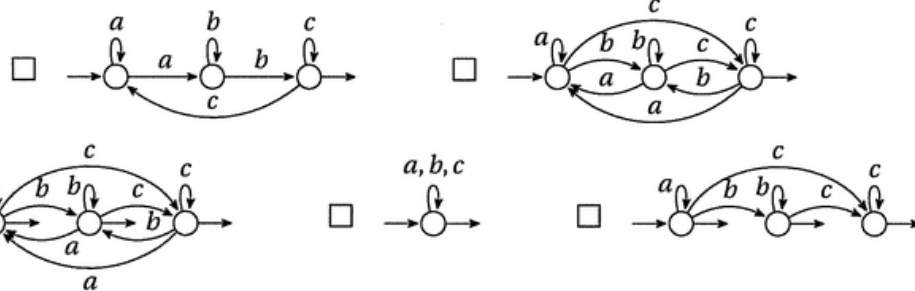
Q.7 Quel automate ne reconnaît pas le langage décrit par l'expression $(a^*b^*)^*$.



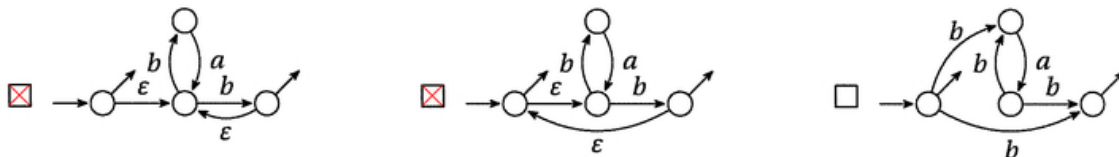
Q.8



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

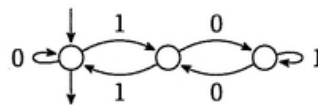


Q.9 Parmi les 3 automates suivants, lesquels sont équivalents?



☐ Aucune de ces réponses n'est correcte.

Q.10 Quel langage reconnaît l'automate suivant?



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

Fin de l'épreuve.