

### QCM THLR 3

Nom et prénom, lisibles :

LEAUTE Antoine

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 +111/1/xx+...+111/2/xx+.

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

☐ de tous les états initiaux à tous les états finaux

☐ de tous les états initiaux à un état final

☒ d'un état initial à un état final

☐ d'un état initial à tous les états finaux

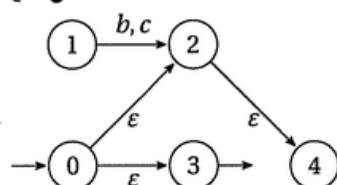
**Q.3** Un automate déterministe est non-déterministe.

☒ toujours vrai ☐ c'est le contraire ☐ parfois vrai ☐ toujours faux

**Q.4** Un algorithme peut décider si un automate est déterministe en regardant sa structure.

☐ Souvent ☐ Faux ☐ Rarement ☒ Vrai

**Q.5**



Quels états appartiennent à la fermeture arrière de l'état 2 :

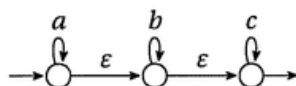
☒ 0 ☐ 3 ☒ 2 ☐ 1 ☐ 4

☐ Aucune de ces réponses n'est correcte.

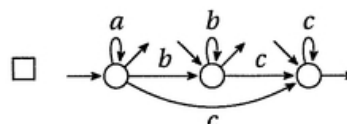
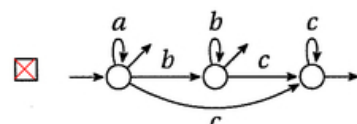
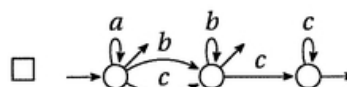
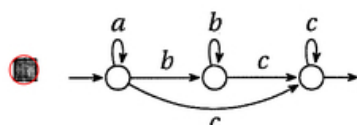
**Q.6** Combien d'états a l'automate de Thompson auquel je pense?

☐ 9 ☐ 7 ☒ 4 ☐ 1

**Q.7**



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



2/2

2/2

0/2

0/2

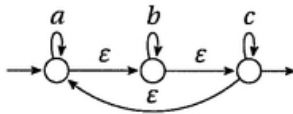
0/2

0/2

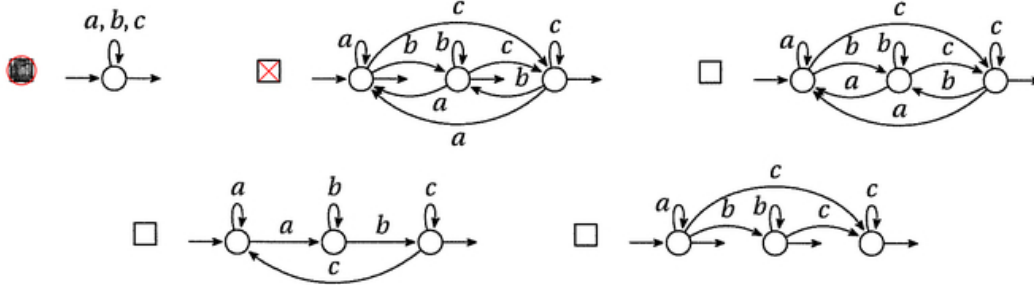
-1/2



Q.8

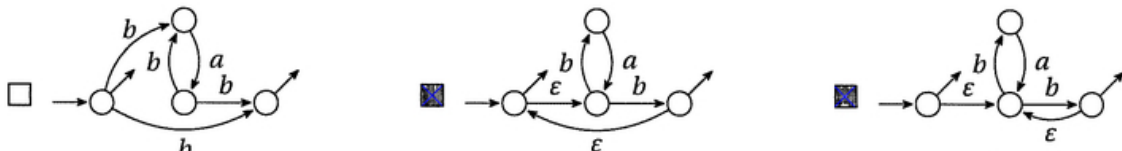


Quel est le résultat d'une élimination arrière des transitions spontanées?



-1/2

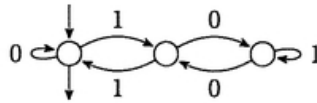
Q.9 Parmi les 3 automates suivants, lesquels sont équivalents?



2/2

☐ Aucune de ces réponses n'est correcte.

Q.10 Quel langage reconnaît l'automate suivant?



☐ les multiples de 2 en base 3  
☐  $(1(01^*0)^*1)^*$

☐ les diviseurs de 3 en base 2  
☐ les mots ayant un nombre de '1' multiple de 3

☒ les multiples de 3 en base 2

2/2

Fin de l'épreuve.