

### QCM THLR 3

Nom et prénom, lisibles :

DECRETE

TOM

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 +64/1/xx+...+64/2/xx+.

**Q.2** Quelle est l'écriture la plus raisonnable?

☐ machine à état finis

☐ machine à état fini

☒ machine à états finie

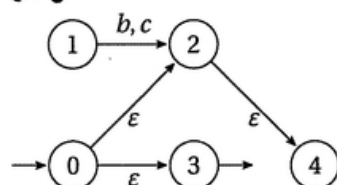
☒ machine à états finis

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

☒ faux

☒ vrai

**Q.4**



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

☒ 0

☒ 4

☒ 1

☒ 2

☐ 3

☐ Aucune de ces réponses n'est correcte.

**Q.5** Un automate fini déterministe...

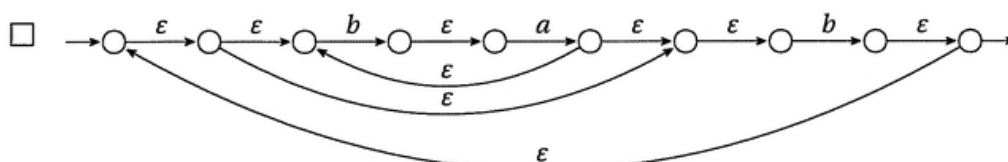
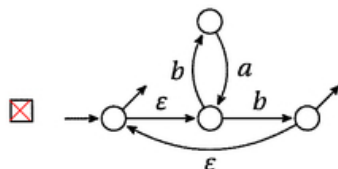
☒ n'a pas plusieurs états initiaux

☐ n'a pas plusieurs états finaux

☐ n'est pas à transitions spontanées

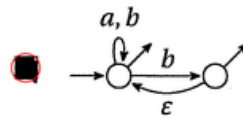
☒ n'est pas nondéterministe

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





-1/2

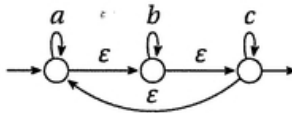


Q.7 Combien d'états a l'automate de Thompson auquel je pense?

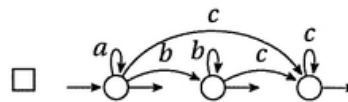
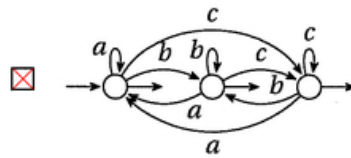
2/2

☐ 1 ☒ 4 ☐ 7 ☐ 9

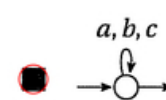
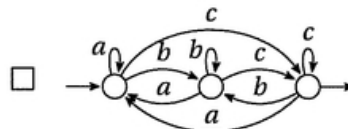
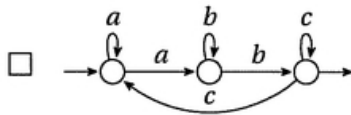
Q.8



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

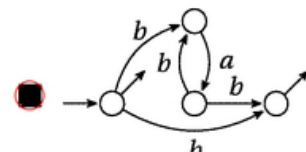
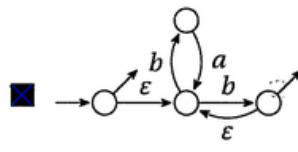
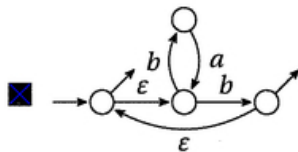


-1/2



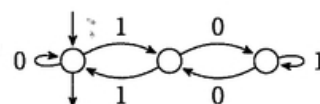
Q.9 Parmi les 3 automates suivants, lesquels sont équivalents?

-1/2



☐ Aucune de ces réponses n'est correcte.

Q.10 Quel langage reconnaît l'automate suivant?



2/2

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

Fin de l'épreuve.