



### QCM THLR 3

Nom et prénom, lisibles :

PIERDET  
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 +140/1/xx+...+140/2/xx+.

**Q.2** Un automate fini non-déterministe à transitions spontanées peut avoir plusieurs états finaux.

☒ vrai ☒ faux

**Q.3** Quelle est l'écriture la plus raisonnable?

☐ machine à état finis ☒ machine à états finie ☐ machine à état fini  
☒ machine à états finis

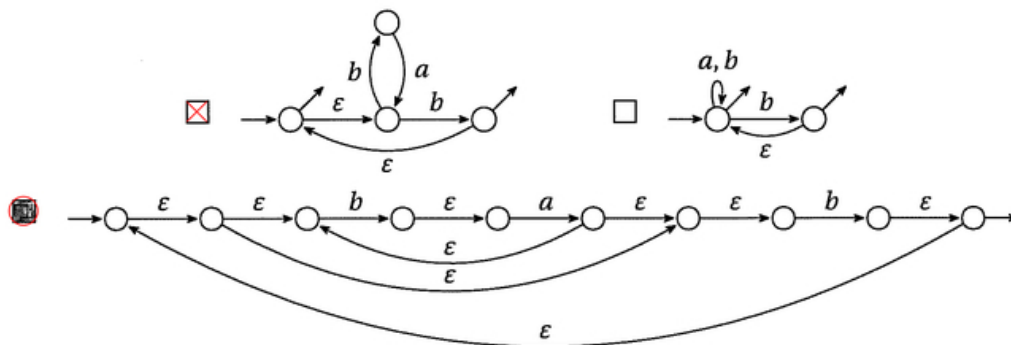
**Q.4** Un algorithme peut décider si un automate est déterministe en regardant sa structure.

☒ Vrai ☐ Souvent ☐ Faux ☐ Rarement

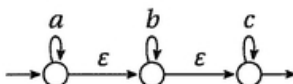
**Q.5** Combien d'états a l'automate de Thompson de  $(abc)^*[abcd]^*$ .

☐ Thompson ne s'applique pas ici. ☐ 26 ☒ 24 ☐ 32 ☐  $\frac{\sqrt{\pi}}{2}$  ☒ 22

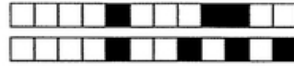
**Q.6** Quel automate reconnaît le langage décrit par l'expression  $((ba)^*b)^*$



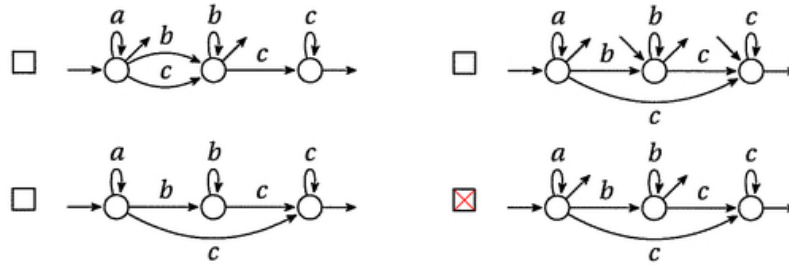
**Q.7**



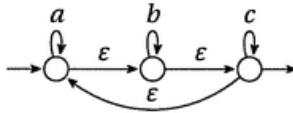
Quel est le résultat d'une élimination arrière des transitions spontanées?



0/2

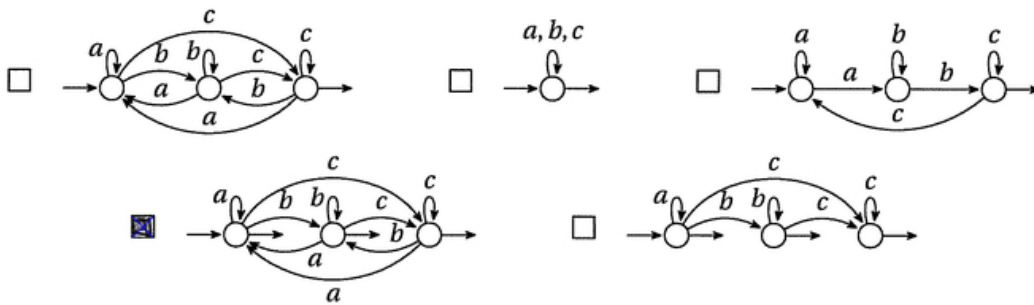


Q.8



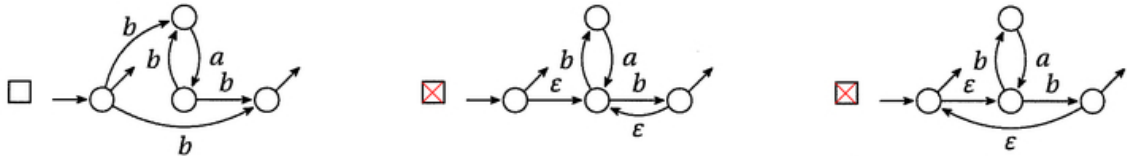
Quel est le résultat d'une élimination arrière des transitions spontanées?

2/2



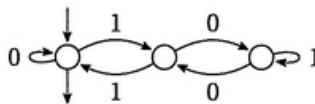
Q.9 Parmi les 3 automates suivants, lesquels sont équivalents?

0/2



☐ Aucune de ces réponses n'est correcte.

Q.10 Quel langage reconnaît l'automate suivant?



2/2

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

Fin de l'épreuve.