



### QCM THLR 3

Nom et prénom, lisibles :

Pelle Ewann

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 +137/1/xx+...+137/2/xx+.

**Q.2** Un automate fini ne reconnaît que des langages finis

☒ vrai ☐ faux

**Q.3** 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 un état final
- ☐ d'un état initial à tous les états finaux
- ☐ de tous les états initiaux à tous les états finaux
- ☒ d'un état initial à un état final

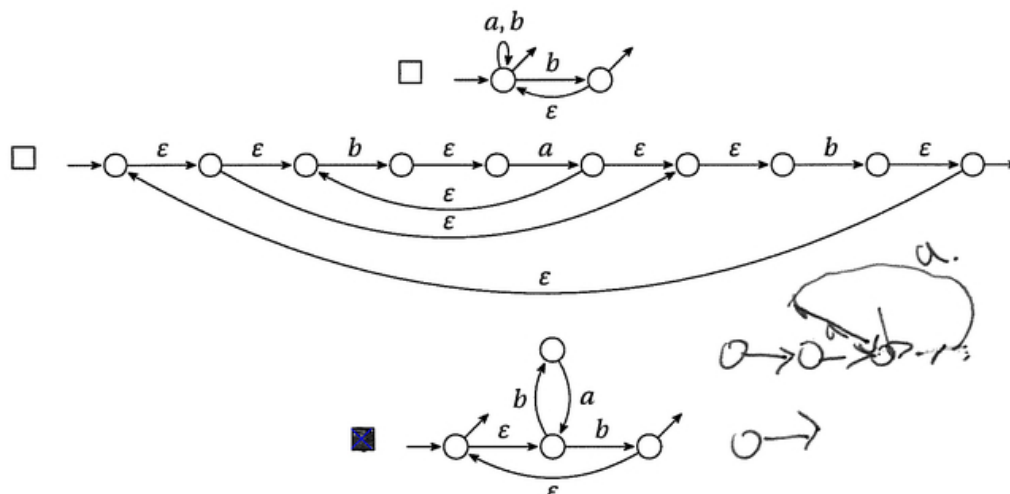
**Q.4** Un automate fini qui a des transitions spontanées...

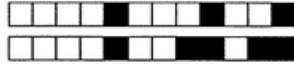
☒ n'est pas déterministe ☒ accepte  $\epsilon$  ☐ est déterministe ☐ n'accepte pas  $\epsilon$

**Q.5** L'automate de Thompson de l'expression rationnelle  $(ab)^*c$

☒ a 8, 10, ou 12 états ☐ n'a aucune transition spontanée ☒ est déterministe  
☐ ne contient pas de cycle

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





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

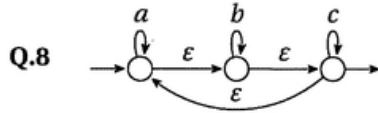
2/2

☒ 2481

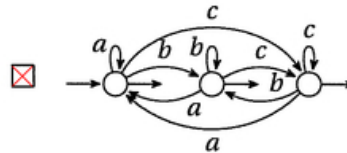
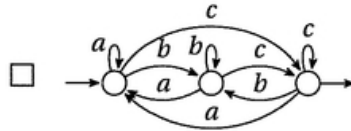
☐ 1248

☐ 8124

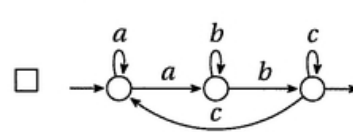
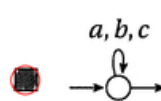
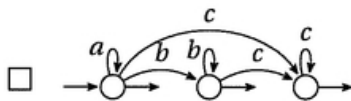
☐ 4812



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

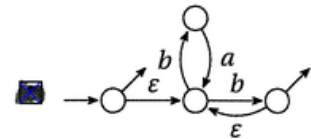
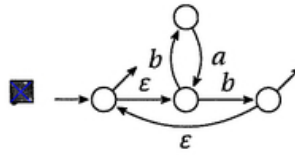
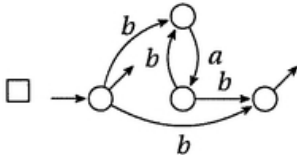


-1/2



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

2/2



☐ Aucune de ces réponses n'est correcte.

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

2/2

☐ 10 transitions

☐ 3 états

☐ 42 transitions

☐ 5 états

☒ 4 états

☐ Aucune de ces réponses n'est correcte.

Fin de l'épreuve.

x

