



### QCM THLR 3

Nom et prénom, lisibles :

GRAND Marie-Anne

.....

.....

.....

.....

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.

2/2

☒ J'ai lu les instructions et mon sujet est complet: les 2 entêtes sont +235/1/xx+...+235/2/xx+.

**Q.2** Combien d'états compte l'automate de Thompson d'une expression rationnelle composée de  $n$  opérations autres que la concaténation :

2/2

- ☐  $\frac{n}{2}$     ☐  $2^{2^{2^{\vdots^2}}}$    
  $n$  fois    ☐  $n$     ☐  $2^n$     ☐  $n^2$     ☒  $2n$

**Q.3** Un automate fini ne reconnaît que des langages finis

0/2

- ☐ vrai    ☒ faux

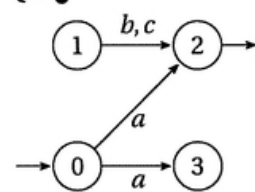
**Q.4** Combien d'états a l'automate de Thompson de  $(abc)^*[abcd]^*$ .

0/2

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

**Q.5**

2/2

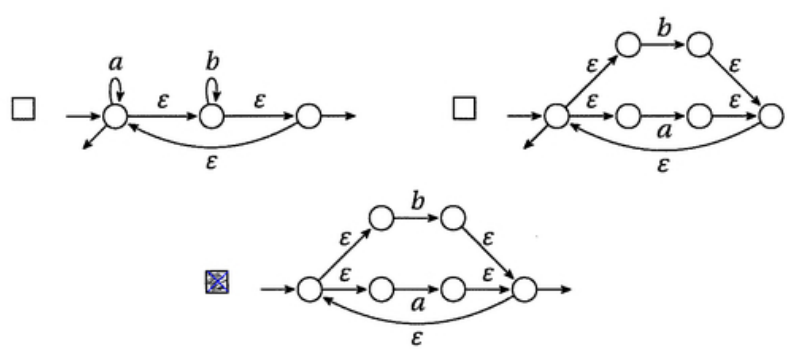


L'état 1 est

- ☐ accessible  
☒ co-accessible  
☐ fini  
☐ Aucune de ces réponses n'est correcte.

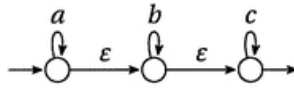
**Q.6** Quel automate ne reconnaît pas le langage décrit par l'expression  $(a^*b^*)^*$ .

2/2

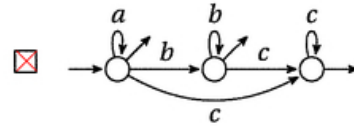
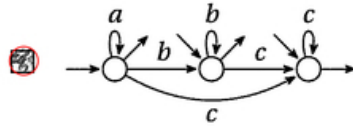
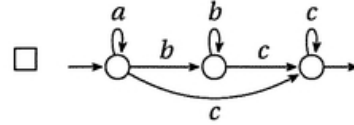
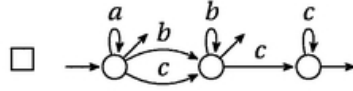




Q.7

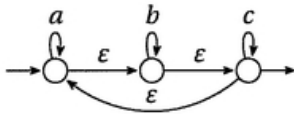


Quel est le résultat d'une élimination arrière des transitions spontanées?

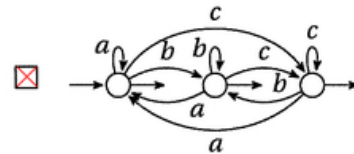
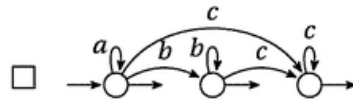
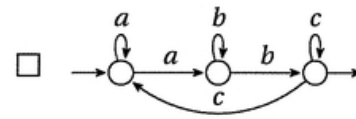
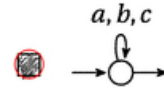
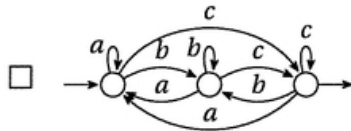


-1/2

Q.8

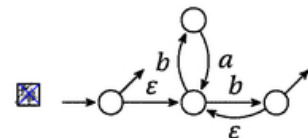
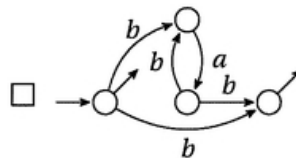
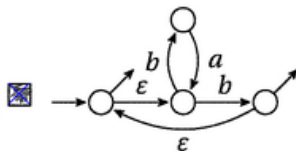


Quel est le résultat d'une élimination arrière des transitions spontanées?



-1/2

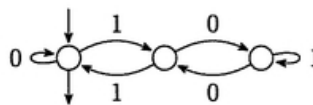
Q.9 Parmi les 3 automates suivants, lesquels sont équivalents?



☐ Aucune de ces réponses n'est correcte.

2/2

Q.10 Quel langage reconnaît l'automate suivant?



- ☐ les multiples de 2 en base 3  
☐ les diviseurs de 3 en base 2

- ☒ les multiples de 3 en base 2  
☐ les mots ayant un nombre de '1' multiple de 3

☐  $(1(01^*0)^*1)^*$

2/2

Fin de l'épreuve.