



QCM THLR 3

Nom et prénom, lisibles :

El HAWAT

Michael

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 +14/1/xx+...+14/2/xx+.

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



faux



vrai

Q.3 Combien d'états compte l'automate de Thompson d'une expression rationnelle composée de n opérations autres que la concaténation :

☐ $\frac{n}{2}$

☒ 2^n

☐ n^2

☐ n

☐ $2^{2^{2^{\vdots^2}}}$
n fois

☒ $2n$

Q.4 Combien d'états a l'automate de Thompson de $(p+l+a+f)^* \cdot (p+l+o+u+f)^*$.

☐ 42

☐ 51

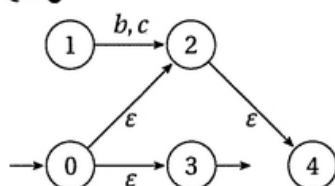
☒ 36

☐ 44

☐ Thompson ne s'applique pas ici.

☐ 44,5

Q.5



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

☐ 0

☒ 4

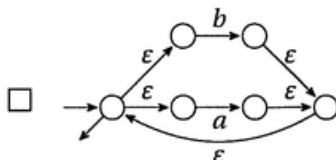
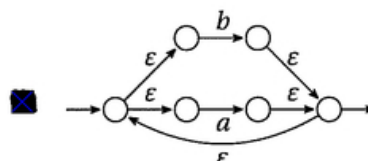
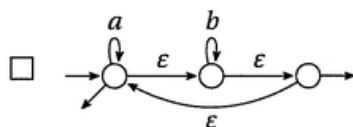
☐ 3

☐ 1

☒ 2

☐ Aucune de ces réponses n'est correcte.

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



0/2

-1/2

-1/2

0/2

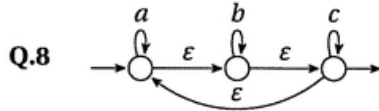
2/2

2/2

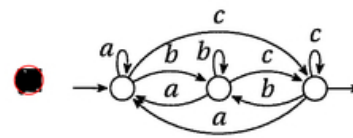
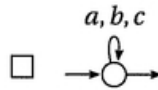
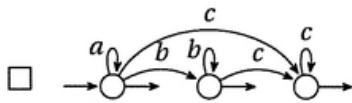
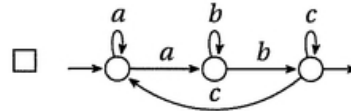
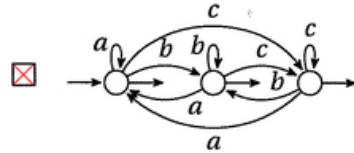


Q.7 Combien d'états a l'automate de Thompson auquel je pense?

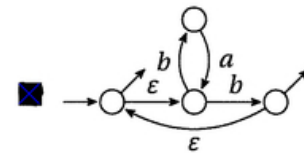
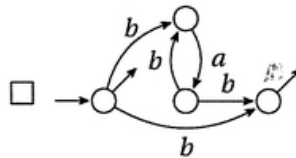
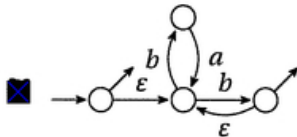
- 0/2 ☐ 7 ☐ 9 ☐ 1 ☒ 4



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

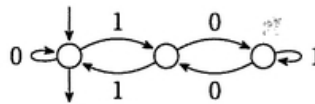


Q.9 Parmi les 3 automates suivants, lesquels sont équivalents?



☐ Aucune de ces réponses n'est correcte.

Q.10 Quel langage reconnaît l'automate suivant?



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

Fin de l'épreuve.