



### QCM THLR 3

Nom et prénom, lisibles :

VIDAL Pierre

.....

.....

.....

.....

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 +216/1/xx+...+216/2/xx+.

**Q.2** Émonder un automate signifie lui enlever

- ☒ ses états inutiles    ☐ ses états utiles    ☐ ses états inaccessibles  
☐ ses transitions spontanées

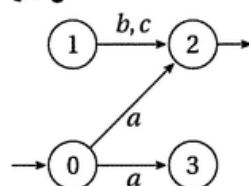
**Q.3** Pour un langage rationnel donné il existe un unique automate fini non-déterministe à transitions spontanées qui reconnaît ce langage

- ☐ vrai    ☒ faux

**Q.4** L'automate de Thompson de l'expression rationnelle  $(ab)^*c$

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

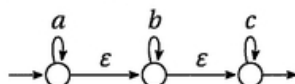
**Q.5**



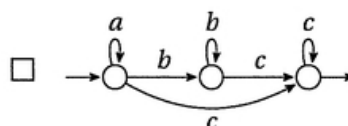
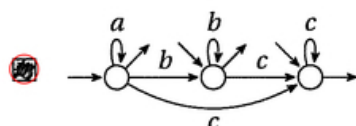
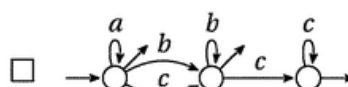
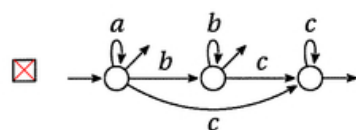
L'état 3 est

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

**Q.6**

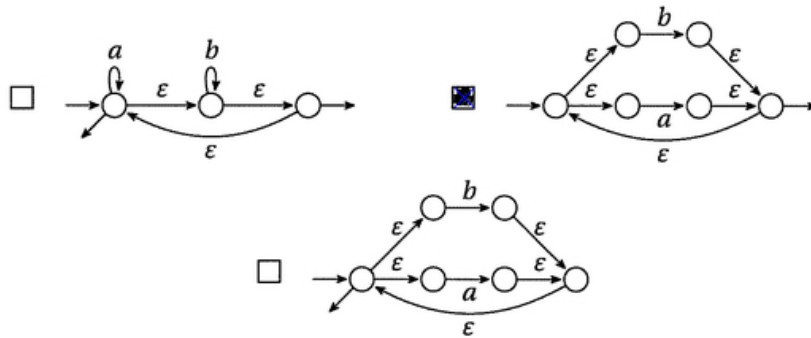


Quel est le résultat d'une élimination arrière des transitions spontanées?



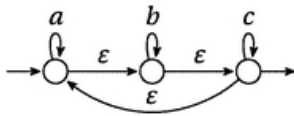


Q.7 Quel automate ne reconnaît pas le langage décrit par l'expression  $(a^* b^*)^*$ .

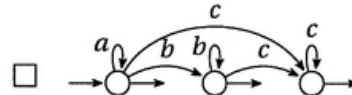
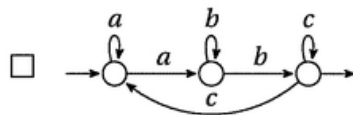


2/2

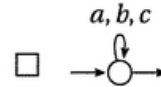
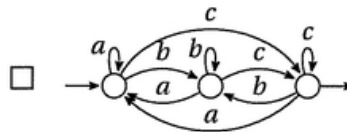
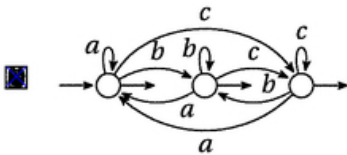
Q.8



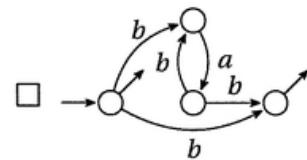
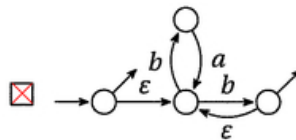
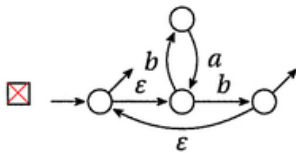
Quel est le résultat d'une élimination arrière des transitions spontanées?



2/2



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



☐ Aucune de ces réponses n'est correcte.

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

☐ 5 états

☐ 42 transitions

☐ 3 états

☒ 4 états

☐ 10 transitions

☐ Aucune de ces réponses n'est correcte.

0/2

Fin de l'épreuve.