



### QCM THLR 3

Nom et prénom, lisibles :

LINSENMAIER Hugo

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 +232/1/xx+...+232/2/xx+.

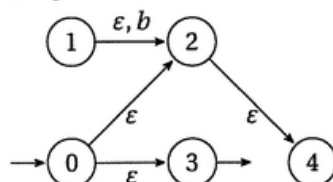
**Q.2** Un automate déterministe est non-déterministe.

☐ parfois vrai    ☒ toujours vrai    ☐ toujours faux    ☒ c'est le contraire

**Q.3** Émonder un automate signifie lui enlever

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

**Q.4**



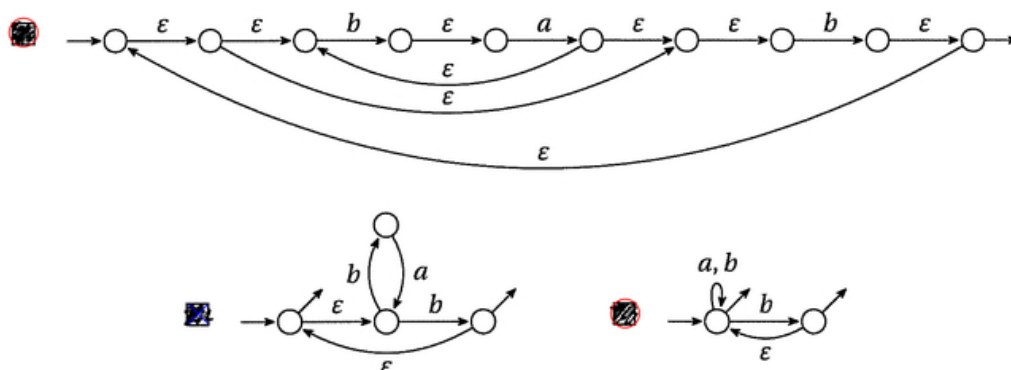
Quels états appartiennent à la fermeture arrière de l'état 2 :

☐ 3    ☒ 1    ☒ 2    ☒ 0    ☐ 4  
☐ Aucune de ces réponses n'est correcte.

**Q.5** Un automate fini qui a des transitions spontanées...

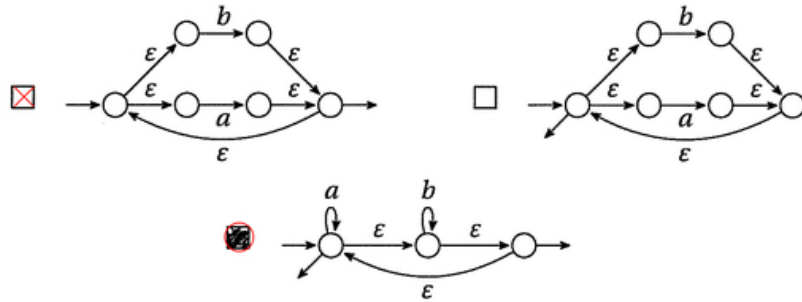
☐ accepte  $\epsilon$     ☒ n'est pas déterministe    ☐ est déterministe    ☐ n'accepte pas  $\epsilon$

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



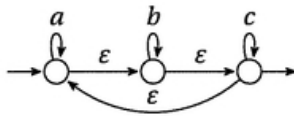


Q.7 Quel automate ne reconnaît pas le langage décrit par l'expression  $(a^*b^*)^*$ .

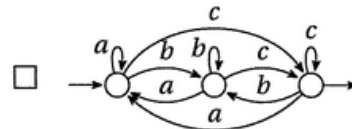
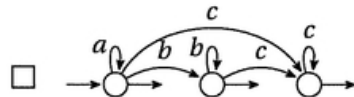


-1/2

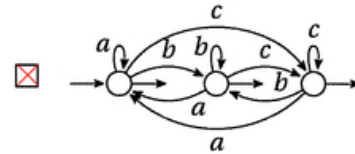
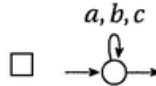
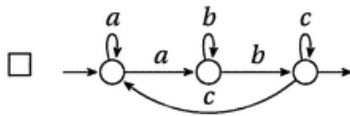
Q.8



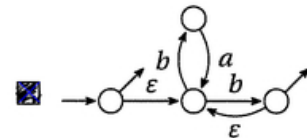
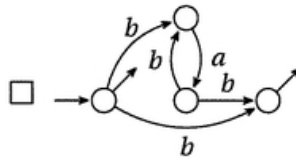
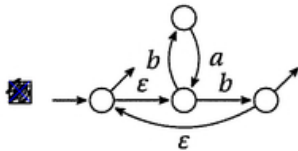
Quel est le résultat d'une élimination arrière des transitions spontanées?



0/2



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



☐ Aucune de ces réponses n'est correcte.

2/2

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

- ☐ 42 transitions  
 ☒ 4 états  
 ☐ 5 états  
 ☐ 3 états  
 ☐ 10 transitions  
☐ Aucune de ces réponses n'est correcte.

0/2

Fin de l'épreuve.