



QCM THLR 3

Nom et prénom, lisibles : <div style="border-bottom: 1px dotted black; margin-bottom: 5px;">Castelot</div> <div style="border-bottom: 1px dotted black; margin-bottom: 5px;">Thomas</div> <div style="border-bottom: 1px dotted black; margin-bottom: 5px;"></div> <div style="border-bottom: 1px dotted black; margin-bottom: 5px;"></div>	Identifiant (de haut en bas) : <div style="display: flex; justify-content: space-between; margin-bottom: 5px;"> <input type="checkbox"/> 0 <input type="checkbox"/> 1 <input checked="" type="checkbox"/> 2 <input type="checkbox"/> 3 <input type="checkbox"/> 4 <input type="checkbox"/> 5 <input type="checkbox"/> 6 <input type="checkbox"/> 7 <input type="checkbox"/> 8 <input type="checkbox"/> 9 </div> <div style="display: flex; justify-content: space-between; margin-bottom: 5px;"> <input checked="" type="checkbox"/> 0 <input type="checkbox"/> 1 <input type="checkbox"/> 2 <input type="checkbox"/> 3 <input type="checkbox"/> 4 <input type="checkbox"/> 5 <input type="checkbox"/> 6 <input type="checkbox"/> 7 <input type="checkbox"/> 8 <input type="checkbox"/> 9 </div> <div style="display: flex; justify-content: space-between; margin-bottom: 5px;"> <input type="checkbox"/> 0 <input type="checkbox"/> 1 <input checked="" type="checkbox"/> 2 <input type="checkbox"/> 3 <input type="checkbox"/> 4 <input type="checkbox"/> 5 <input type="checkbox"/> 6 <input type="checkbox"/> 7 <input type="checkbox"/> 8 <input type="checkbox"/> 9 </div> <div style="display: flex; justify-content: space-between; margin-bottom: 5px;"> <input type="checkbox"/> 0 <input type="checkbox"/> 1 <input checked="" type="checkbox"/> 2 <input type="checkbox"/> 3 <input type="checkbox"/> 4 <input type="checkbox"/> 5 <input type="checkbox"/> 6 <input type="checkbox"/> 7 <input type="checkbox"/> 8 <input type="checkbox"/> 9 </div> <div style="display: flex; justify-content: space-between;"> <input checked="" type="checkbox"/> 0 <input type="checkbox"/> 1 <input type="checkbox"/> 2 <input type="checkbox"/> 3 <input type="checkbox"/> 4 <input type="checkbox"/> 5 <input type="checkbox"/> 6 <input type="checkbox"/> 7 <input type="checkbox"/> 8 <input type="checkbox"/> 9 </div>
--	--

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 +28/1/xx+...+28/2/xx+.

Q.2 Un automate fini non-déterministe à transitions spontanées peut avoir une infinité d'états.

2/2 ☐ vrai ☒ faux

- Q.3** L'algorithme de Thompson permet
- ☐ de vérifier si deux automates reconnaissent le même langage
 - ☐ de vérifier si un langage est rationnel
 - ☒ de construire un ϵ -NFA à partir d'une expression rationnelle
 - ☐ d'éliminer les transitions spontanées d'un automate

2/2 de construire un ϵ -NFA à partir d'une expression rationnelle

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

2/2 ☒ 36 ☐ 44 ☐ 44,5 ☐ 51 ☐ Thompson ne s'applique pas ici. ☐ 42

Q.5

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

☐ 3
 ☒ 0
 ☐ 4
 ☒ 2
 ☐ 1

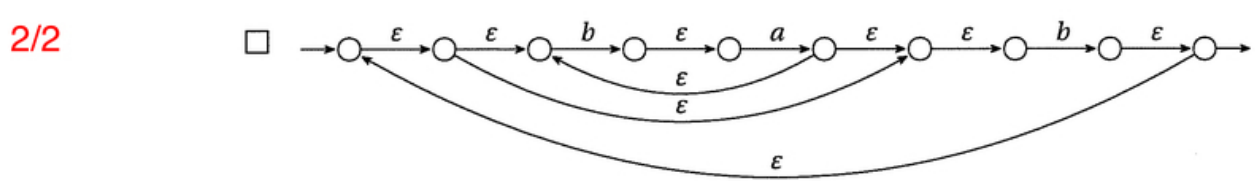
Aucune de ces réponses n'est correcte.

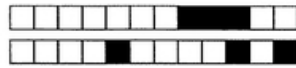
0/2 Aucune de ces réponses n'est correcte.

Q.6 Combien d'états a l'automate de Thompson auquel je pense?

-1/2 ☒ 1 ☐ 7 ☐ 9 ☒ 4

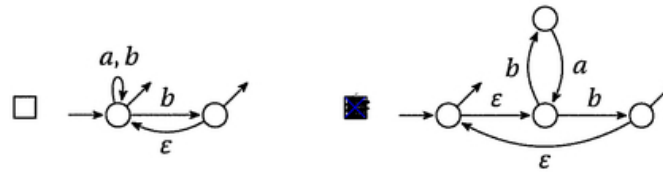
Q.7 Quel automate reconnaît le langage décrit par l'expression $((ba)^* b)^*$



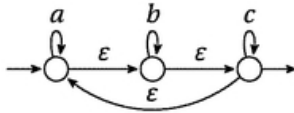


+28/2/5+

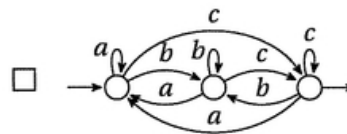
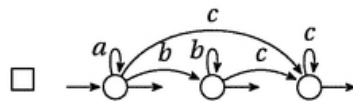
2/2



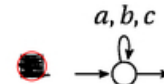
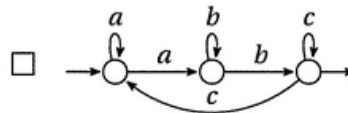
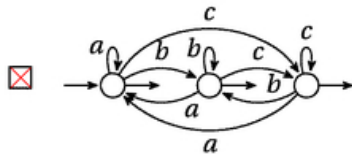
Q.8



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

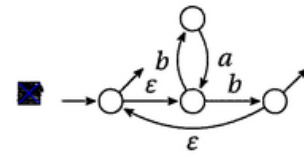
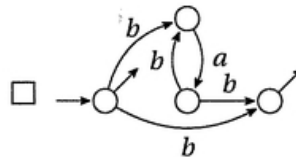
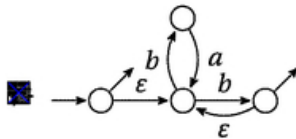


-1/2



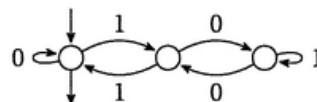
Q.9 Parmi les 3 automates suivants, lesquels sont équivalents?

2/2



☐ Aucune de ces réponses n'est correcte.

Q.10 Quel langage reconnaît l'automate suivant?



2/2

☐ les diviseurs de 3 en base 2
☐ $(1(01^*0)^*1)^*$

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

☒ les multiples de 3 en base 2

Fin de l'épreuve.