

### QCM THLR 3

<p>Nom et prénom, lisibles :</p> <p>.....TORRES.....</p> <p>.....Vincent.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p>	<p>Identifiant (de haut en bas) :</p> <p><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</p> <p><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</p> <p><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</p> <p><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</p> <p><input 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 checked="" type="checkbox"/>8 <input type="checkbox"/>9</p>
---	---

**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 +283/1/xx+...+283/2/xx+.

**Q.2** Quelle est l'écriture la plus raisonnable?

- ☐ machine à état fini     
 ☐ machine à état finis     
 ☒ machine à états finie  
☐ machine à états finis

**Q.3** Un automate fini non-déterministe à transitions spontanées peut avoir une infinité d'états.

- ☒ vrai     
 ☒ faux

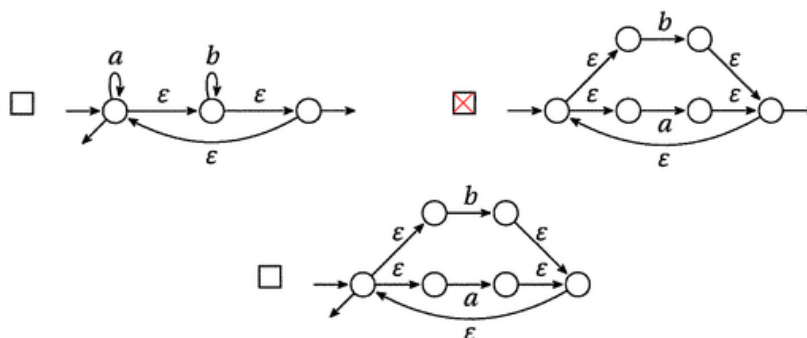
**Q.4** Combien d'états a l'automate de Thompson de  $(abc)^*[abcd]^*$ .

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

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

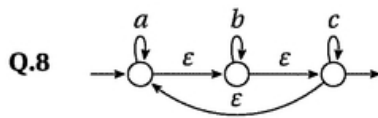
- ☒ accepte  $\epsilon$      
 ☒ n'est pas déterministe     
 ☐ n'accepte pas  $\epsilon$      
 ☐ est déterministe

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

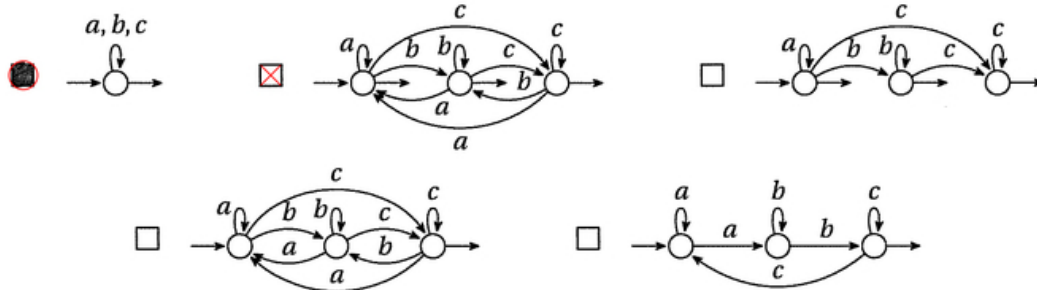


**Q.7** Combien d'états a l'automate de Thompson auquel je pense?

- ☐ 7     
 ☐ 9     
 ☐ 1     
 ☒ 4

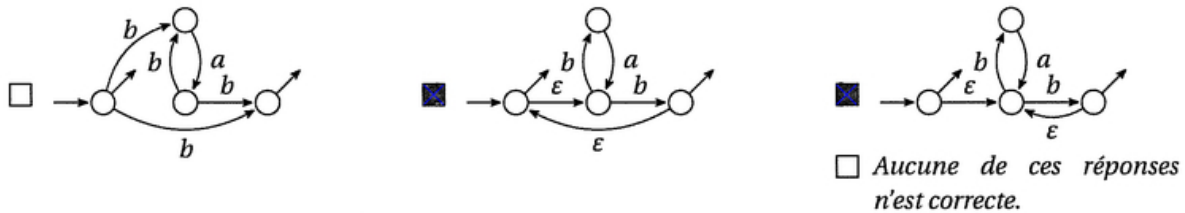


Quel est le résultat d'une élimination arrière des transitions spontanées?

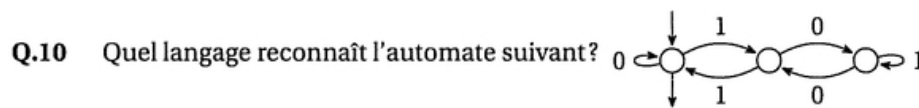


-1/2

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



2/2



- Options for Q.10:
- ☐  $(1(01^*0)^*1)^*$
  - ☒ les multiples de 3 en base 2
  - ☐ les multiples de 2 en base 3
  - ☐ les mots ayant un nombre de '1' multiple de 3
  - ☐ les diviseurs de 3 en base 2

2/2

Fin de l'épreuve.