



### QCM THLR 3

Nom et prénom, lisibles : <div style="border-bottom: 1px dotted black; margin-bottom: 5px;">Maxime</div> <div style="border-bottom: 1px dotted black; margin-bottom: 5px;">Mehio</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;"> <span><input type="checkbox"/> 0</span> <span><input type="checkbox"/> 1</span> <span><input checked="" type="checkbox"/> 2</span> <span><input type="checkbox"/> 3</span> <span><input type="checkbox"/> 4</span> <span><input type="checkbox"/> 5</span> <span><input type="checkbox"/> 6</span> <span><input type="checkbox"/> 7</span> <span><input type="checkbox"/> 8</span> <span><input type="checkbox"/> 9</span> </div> <div style="display: flex; justify-content: space-between; margin-bottom: 5px;"> <span><input checked="" type="checkbox"/> 0</span> <span><input type="checkbox"/> 1</span> <span><input type="checkbox"/> 2</span> <span><input type="checkbox"/> 3</span> <span><input type="checkbox"/> 4</span> <span><input type="checkbox"/> 5</span> <span><input type="checkbox"/> 6</span> <span><input type="checkbox"/> 7</span> <span><input type="checkbox"/> 8</span> <span><input type="checkbox"/> 9</span> </div> <div style="display: flex; justify-content: space-between; margin-bottom: 5px;"> <span><input checked="" type="checkbox"/> 0</span> <span><input type="checkbox"/> 1</span> <span><input type="checkbox"/> 2</span> <span><input type="checkbox"/> 3</span> <span><input type="checkbox"/> 4</span> <span><input type="checkbox"/> 5</span> <span><input type="checkbox"/> 6</span> <span><input type="checkbox"/> 7</span> <span><input type="checkbox"/> 8</span> <span><input type="checkbox"/> 9</span> </div> <div style="display: flex; justify-content: space-between; margin-bottom: 5px;"> <span><input type="checkbox"/> 0</span> <span><input type="checkbox"/> 1</span> <span><input type="checkbox"/> 2</span> <span><input type="checkbox"/> 3</span> <span><input type="checkbox"/> 4</span> <span><input type="checkbox"/> 5</span> <span><input type="checkbox"/> 6</span> <span><input type="checkbox"/> 7</span> <span><input type="checkbox"/> 8</span> <span><input checked="" type="checkbox"/> 9</span> </div> <div style="display: flex; justify-content: space-between;"> <span><input type="checkbox"/> 0</span> <span><input type="checkbox"/> 1</span> <span><input type="checkbox"/> 2</span> <span><input type="checkbox"/> 3</span> <span><input type="checkbox"/> 4</span> <span><input type="checkbox"/> 5</span> <span><input checked="" type="checkbox"/> 6</span> <span><input type="checkbox"/> 7</span> <span><input type="checkbox"/> 8</span> <span><input type="checkbox"/> 9</span> </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.

☒ J'ai lu les instructions et mon sujet est complet: les 2 entêtes sont +208/1/xx+...+208/2/xx+.

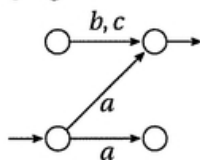
**Q.2** Quelle est l'écriture la plus raisonnable?

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

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

- ☒ faux     
 ☐ vrai

**Q.4**



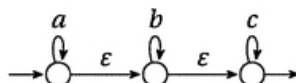
Cet automate est

- ☒ complet  
☒ émondé  
☒ Aucune de ces réponses n'est correcte.

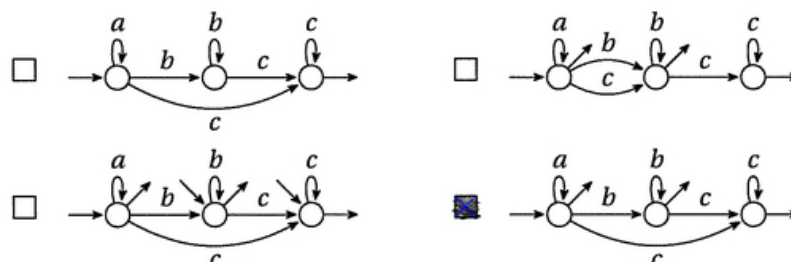
**Q.5** L'ensemble de tous les prénoms de la promotion est un langage

- ☐ non reconnaissable par un automate fini nondéterministe  
☐ non reconnaissable par un automate fini à transitions spontanées  
☐ non reconnaissable par un automate fini déterministe     
 ☒ rationnel

**Q.6**

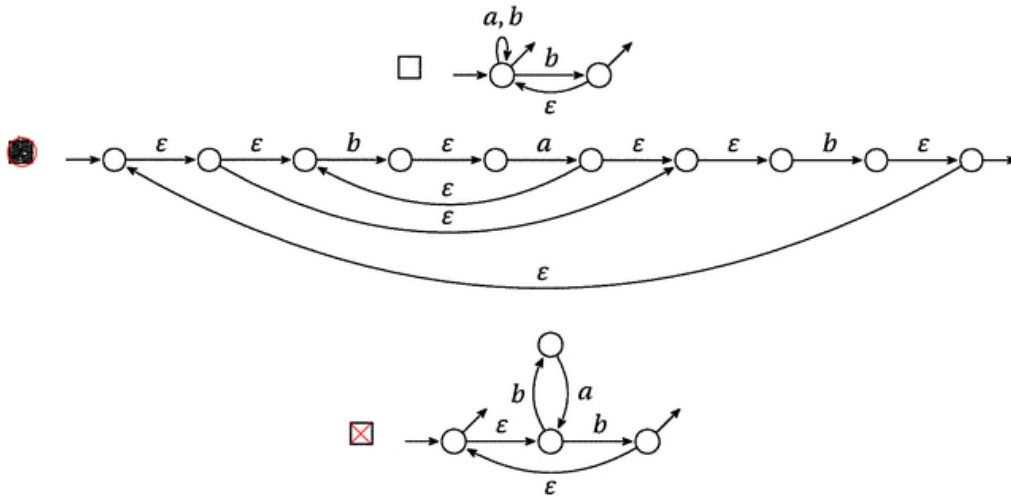


Quel est le résultat d'une élimination arrière des transitions spontanées?

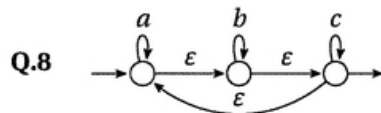




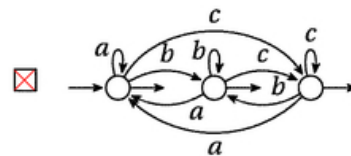
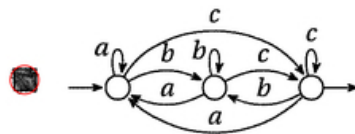
Q.7 Quel automate reconnaît le langage décrit par l'expression  $((ba)^*b)^*$



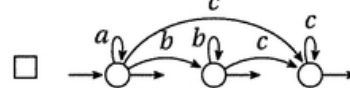
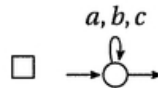
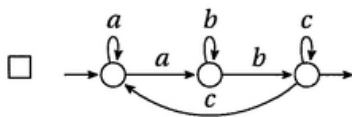
-1/2



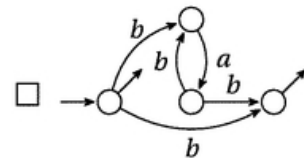
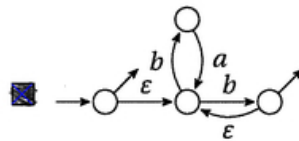
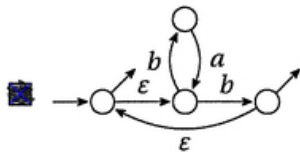
Quel est le résultat d'une élimination arrière des transitions spontanées?



-1/2



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

☐ 5 états

☐ 3 états

☐ 10 transitions

☒ 4 états

☐ Aucune de ces réponses n'est correcte.

2/2

Fin de l'épreuve.