Sarkar Riday Note: 18/20 (score total : 18/20)

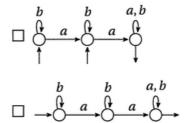


+235/1/16+

QCM THLR 4

	Nom et prénom, lisibles :	Identifiant (de haut en bas):
	SARKAR RIDAY	
		■0 □1 □2 □3 □4 □5 □6 □7 □8 □9
		2 0 □1 □2 □3 □4 □5 □6 □7 □8 □9
		□0 □1 □2 □3 圓4 □5 □6 □7 □8 □9
		□0 □1 □2 ■3 □4 □5 □6 □7 □8 □9
2/2	plutôt que cocher. Renseigner les champs d'identi sieurs réponses justes. Toutes les autres n'en ont q plus restrictive (par exemple s'il est demandé si 0 pas possible de corriger une erreur, mais vous pou incorrectes pénalisent; les blanches et réponses m 3 J'ai lu les instructions et mon sujet est comp	i dans les éventuels cadres grisés « ». Noircir les cases té. Les questions marquées par « » peuvent avoir plu- u'une; si plusieurs réponses sont valides, sélectionner la est <i>nul</i> , <i>non nul</i> , <i>positif</i> , ou <i>négatif</i> , cocher <i>nul</i>). Il n'est avez utiliser un crayon. Les réponses justes créditent; les ultiples valent 0. plet: les 2 entêtes sont +235/1/xx+···+235/2/xx+.
	Q.2 Le langage $\{ (\mathbb{S}^n \otimes \mathbb{N}) \mid \forall n \in \mathbb{N} \}$ est	
2/2	☐ fini ☐ rationnel ☐ vide	non reconnaissable par automate fini
	Q.3 Le langage $\{a^n b^m \mid \forall n, m \in \mathbb{N}\}$ est	
2/2	non reconnaissable par automate	🗌 vide 🧱 rationnel 🔲 fini
	Q.4 Quels langages ne vérifient pas le lemme de	pompage?
2/2	☐ Tous les langages non reconnus par DFA☐ Certains langages reconnus par DFA	
2/2	 Q.5 A propos du lemme de pompage Si un langage ne le vérifie pas, alors il n'est pas rationnel Si un langage ne le vérifie pas, alors il n'est pas forcement rationnel Si un langage le vérifie, alors il est rationnel Q.6 Combien d'états au moins a un automate déterministe émondé qui accepte les mots sur Σ = {a, b} dont la n-ième lettre avant la fin est un a (i.e., (a + b)*a(a + b)ⁿ⁻¹): 	
2/2	$n+1$ $\frac{n(n+1)}{2}$	2^n Il n'existe pas.
	Q.7 Si un automate de n états accepte a^n , alors	il accepte
2/2		$a^p(a^q)^*$ avec $p \in \mathbb{N}, q \in \mathbb{N}^* : p + q \le n$ avec $m \in \mathbb{N}^*$
	Q.8 Combien d'états au moins a un automate dé dont la n -ième lettre avant la fin est un a (i.e., $(a +$	terministe émondé qui accepte les mots sur $\Sigma = \{a, b, c, d\}$ $b+c+d$)* $a(a+b+c+d)^{n-1}$):
)/2	\square Il n'existe pas. \square 4 ⁿ	
	Q.9 Déterminiser cet automate : $\xrightarrow{a,b}$ $\xrightarrow{a,b}$	a, b $a \rightarrow 0$





Q.10 Comment marche la minimisation de Brzozowski d'un automate A?

2/2

- \triangle Det(T(Det(T(A))))

Fin de l'épreuve.