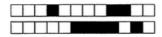
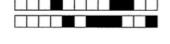
Villedieu Paul Note: 10/20 (score total : 10/20)

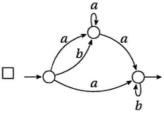


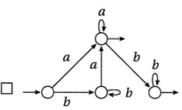
+268/1/58+

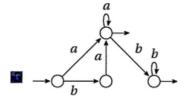
QCM THLR 4

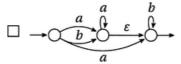
O. 1	Non	n et prénom, lisibles :		Identifiant (de haut en bas):	
Q.1 Ne rien écrire sur les bords de la feuille, ni dans les éventuels cadres grisés « ② ». Noircir les ce plutôt que cocher. Renseigner les champs d'identité. Les questions marquées par « X » peuvent avoir y sieurs réponses justes. Toutes les autres n'en ont qu'une; si plusieurs réponses sont valides, sélectionne plus restrictive (par exemple s'il est demandé si 0 est nul, non nul, positif, ou négatif, cocher nul). Il n pas possible de corriger une erreur, mais vous pouvez utiliser un crayon. Les réponses justes créditent, incorrectes pénalisent; les blanches et réponses multiples valent 0. Il j'ai lu les instructions et mon sujet est complet: les 2 entêtes sont +268/1/xx+···+268/2/xx+. Q.2 Le langage	J.V.	ILLEDIEU Paul			
Q.1 Ne rien écrire sur les bords de la feuille, ni dans les éventuels cadres grisés « ♣». Noircir les ce plutôt que cocher. Renseigner les champs d'identité. Les questions marquées par « X » peuvent avoir y sieurs réponses justes. Toutes les autres n'en ont qu'une; si plusieurs réponses sont valides, sélectionne plus restrictive (par exemple s'il est demandé si 0 est nul, non nul, postif, ou négatif, cocher nul). Il n pas possible de corriger une erreur, mais vous pouvez utiliser un crayon. Les réponses justes créditent; incorrectes pénalisent; les blanches et réponses multiples valent 0. ■ J'ai lu les instructions et mon sujet est complet: les 2 entêtes sont +268/1/xx+···+268/2/xx+. Q.2 Le langage {		_		3 □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 ce plutôt que cocher. Renseigner les champs d'identité. Les questions marquées par « × » peuvent avoir p sieurs réponses justes. Toutes les autres n'en ont qu'une; si plusieurs réponses sont valides, sélectionne plus restrictive (par exemple s'il est demandé si 0 est nul, non nul, positif, ou négatif, cocher nul). Il n pas possible de corriger une erreur, mais vous pouvez utiliser un crayon. Les réponses justes créditent, incorrectes pénalisent; les blanches et réponses multiples valent 0. ■ J'ai lu les instructions et mon sujet est complet: les 2 entêtes sont +268/1/xx+···+268/2/xx+. Q.2 Le langage {				2 □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 « ② ». Noircir les complet due cocher. Renseigner les champs d'identité. Les questions marquées par « X » peuvent avoir psieurs réponses justes. Toutes les autres n'en ont qu'une; si plusieurs réponses sont valides, sélectionne plus restrictive (par exemple s'il est demandé si 0 est <i>nul</i> , <i>non nul</i> , <i>positif</i> , ou <i>négatif</i> , cocher <i>nul</i>). Il n pas possible de corriger une erreur, mais vous pouvez utiliser un crayon. Les réponses justes créditent incorrectes pénalisent; les blanches et réponses multiples valent 0. ② l'ai lu les instructions et mon sujet est complet: les 2 entêtes sont +268/1/xx+···+268/2/xx+. Q.2 Le langage $\{ \bigcup_{n=1}^{\infty} \ \forall n \in \mathbb{N} \} $ est rationnel fini non reconnaissable par automate fini vide Q.3 Le langage $\{ \bigcup_{n=1}^{\infty} \ \forall n, m \in \mathbb{N} \} $ est sun langage ne le vérifie pas, alors il n'est pas rationnel Q.4 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, alors il est rationnel Q.5 Un automate fini qui a des transitions spontanées est déterministe accepte \mathcal{E} n'est pas déterministe in n'accepte pas \mathcal{E} Q.6 Combien d'états au moins a un automate déterministe émondé qui accepte les mots sur \mathcal{E} = $\{a$ dont la a -ième lettre avant la fin est un a (i.e., $\{a+b\}^* a(a+b)^{n-1}\}$): $a^n a^n a^m$ avec $m \in \mathbb{N}^*$ $\{a^n a^n\}^m$ avec $m \in \mathbb{N}^*$ $\{a^n a^n\}^n$ avec $m \in \mathbb{N}^n$ $\{a^n\}^n$ avec $m \in \mathbb{N}^n$ $\{a^n\}^n$ $\{a$				□0 甌1 □2 □3 □4 □5 □6 □7 □8 □9	
plutôt que cocher. Renseigner les champs d'identité. Les questions marquées par « \times » peuvent avoir psieurs réponses justes. Toutes les autres n'en ont qu'une; si plusieurs réponses sont valides, sélectionne plus restrictive (par exemple s'il est demandé si 0 est <i>nul</i> , <i>non nul</i> , <i>positif</i> , ou <i>négatif</i> , cocher <i>nul</i>). Il n pas possible de corriger une erreur, mais vous pouvez utiliser un crayon. Les réponses justes créditent incorrectes pénalisent; les blanches et réponses multiples valent 0. J'ai lu les instructions et mon sujet est complet: les 2 entêtes sont +268/1/xx++268/2/xx+. Q.2 Le langage \times \times \times \times on reconnaissable par automate fini vide vide vide \times rationnel fini non reconnaissable par automate fini vide \times on reconnaissable par automate fini vide \times on reconnaissable par automate fini \times on reconnaissable par aut				№0 □1 □2 □3 □4 □5 □6 □7 □8 □9	
plutôt que cocher. Renseigner les champs d'identité. Les questions marquées par « \times » peuvent avoir psieurs réponses justes. Toutes les autres n'en ont qu'une; si plusieurs réponses sont valides, selectionne plus restrictive (par exemple s'il est demandé si 0 est <i>nul</i> , <i>non nul</i> , <i>positif</i> , ou <i>négatif</i> , cocher <i>nul</i>). Il n pas possible de corriger une erreur, mais vous pouvez utiliser un crayon. Les réponses justes créditent incorrectes pénalisent; les blanches et réponses multiples valent 0. If y'ai lu les instructions et mon sujet est complet: les 2 entêtes sont $+268/1/xx+\cdots+268/2/xx+$. Q.2 Le langage {	0.1	No view devive eurolee houde de la femilla e	i dan	a los áventuels cadros gricás 💆 Noivair los casas	
plus restrictive (par exemple s'il est demandé si 0 est <i>nul</i> , <i>non nul</i> , <i>positif</i> , ou <i>négatif</i> , cocher <i>nul</i>). Il no pas possible de corriger une erreur, mais vous pouvez utiliser un crayon. Les réponses justes créditent, incorrectes pénalisent; les blanches et réponses multiples valent 0. J'ai lu les instructions et mon sujet est complet: les 2 entêtes sont +268/1/xx++268/2/xx+. Q.2 Le langage $ \nabla^n \forall n \in \mathbb{N} $ est rationnel fini non reconnaissable par automate fini vide Q.3 Le langage $ \nabla^n $	-				
pas possible de corriger une erreur, mais vous pouvez utiliser un crayon. Les réponses justes créditent, incorrectes pénalisent; les blanches et réponses multiples valent 0. If ai lu les instructions et mon sujet est complet: les 2 entêtes sont $+268/1/xx+\cdots+268/2/xx+\cdots$. Q.2 Le langage $\{ \begin{subarray}{c} subarra$. ,			
incorrectes pénalisent; les blanches et réponses multiples valent 0. If ai lu les instructions et mon sujet est complet: les 2 entêtes sont +268/1/xx++268/2/xx+. Q.2 Le langage {	-			, , , , , , , , , , , , , , , , , , , ,	
Q.2 Le langage {	incor	rectes pénalisent; les blanches et réponses m	ultipl	es valent 0.	
□ rationnel □ fini ■ non reconnaissable par automate fini □ vide Q.3 Le langage ($\bigcap_{n=1}^{\infty} \bigcap_{i=1}^{\infty} \bigcap_{j=1}^{\infty} \bigcap_{i=1}^{\infty} \bigcap_{i=1}^{\infty} \bigcap_{i=1}^{\infty} \bigcap_{j=1}^{\infty} \bigcap_{i=1}^{\infty} \bigcap_{j=1}^{\infty} \bigcap_{i=1}^{\infty} \bigcap_{$		I'ai lu les instructions et mon sujet est com	plet: l	es 2 entêtes sont +268/1/xx+···+268/2/xx+.	
Q.3 Le langage $\{ \bigcap_{n=1}^{\infty} \forall n, m \in \mathbb{N} \}$ est $ \forall ide \exists ide ide$	Q.2	Le langage $\{\mathcal{E}^n \mathcal{E}^n \mid \forall n \in \mathbb{N}\}\$ est			
		🗌 rationnel 🔲 fini 🌉 non	recor	nnaissable par automate fini 🔲 vide	
Q.4 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 ne le vérifie, alors il est rationnel Q.5 Un automate fini qui a des transitions spontanées est déterministe accepte ε n'est pas déterministe n'accepte pas ε Q.6 Combien d'états au moins a un automate déterministe émondé qui accepte les mots sur $\Sigma = \{a \text{ dont la } n\text{-ième lettre avant la fin est un } a \text{ (i.e., } (a+b)^* a(a+b)^{n-1} \text{)} :$ $\frac{n(n+1)}{2} \text{ Il n'existe pas. } n+1 2^n$ Q.7 Si un automate de n états accepte n , alors il accepte $n+1 n^n n^m $	Q.3	Le langage $\{ \bigcap^n \bigcap^m \forall n, m \in \mathbb{N} \}$ est			
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.5 Un automate fini qui a des transitions spontanées est déterministe		☐ vide rationnel ☐ fini		non reconnaissable par automate fini	
Q.6 Combien d'états au moins a un automate déterministe émondé qui accepte les mots sur $\Sigma = \{a \text{ dont la } n\text{-ième lettre avant la fin est un } a \text{ (i.e., } (a+b)^*a(a+b)^{n-1}):$	 ☑ 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 				
dont la n -ième lettre avant la fin est un a (i.e., $(a+b)^*a(a+b)^{n-1}$):		\square est déterministe \square accepte $arepsilon$	K 1	n'est pas déterministe \square n'accepte pas $arepsilon$	
Q.7 Si un automate de n états accepte a^n , alors il accepte	-				
		$\frac{n(n+1)}{2}$	te pa	s. \square $n+1$ \boxtimes 2^n	
	Q.7	Si un automate de n états accepte a^n , alors	il acc	epte	
dont la n -ième lettre avant la fin est un a (i.e., $(a+b+c+d)^*a(a+b+c+d)^{n-1}$):					
Q.9 Déterminiser cet automate. $\underbrace{a,b}_{a}$ \underbrace{a}_{b} \underbrace{b}_{a}		$\Box 4^n \qquad \Box \frac{n(n+1)(n+2)(n+3)}{4}$	<u>)</u>	$\boxtimes 2^n$ \square Il n'existe pas.	
	Q.9	Déterminiser cet automate. a, b	a	b D D D D D D D D D D D D D	











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

- \mathbb{Z} $Det(T(Det(T(\mathscr{A}))))$

Fin de l'épreuve.

2/2