Torres Vincent
Note: 9/20 (score total : 9/20)

QCM THLR 2

Nom et prénom, lisibles :	Identifiant (de haut en bas) :
TORRES	☐0 ☐1 ■2 ☐3 ☐4 ☐5 ☐6 ☐7 ☐8 ☐9
Vincent	■0 ☐1 ☐2 ☐3 ☐4 ☐5 ☐6 ☐7 ☐8 ☐9
	■0 ☐1 ☐2 ☐3 ☐4 ☐5 ☐6 ☐7 ☐8 ☐9
	☐0 ☐1 ■2 ☐3 ☐4 ☐5 ☐6 ☐7 ☐8 ☐9
	☐0 ☐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 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 1 entêtes sont +293/1/*xx*+⋯+293/1/*xx*+.

Q.2 Pour toutes expressions rationnelles e, f, g, on a $e(f+g) \equiv ef + eg$ et $(e+f)g \equiv eg + fg$.

2/2 ☐ faux ■ vrai

Q.3 Pour toute expression rationnelle e, on a $\emptyset + e \equiv e + \emptyset \equiv \emptyset$.

0/2 ☐ vrai ☒ faux

Q.4 Il est possible de tester si une expression rationnelle engendre un langage vide.

0/2 ☒ Toujours vrai ☐ Souvent faux ☐ Toujours faux ☐ Souvent vrai

Q.5 Pour toutes expressions rationnelles e, f, on a $(ef)^\star e \equiv e(ef)^\star$.

-1/2 ☒ faux ■ vrai

Q.6 Pour $e = (a+b)^\star + \varepsilon, f = (a^\star b^\star)^\star$:

2/2 ☐ $L(e) \supseteq L(f)$ ☐ $L(e) \underset{\not\supseteq}{\not\subseteq} L(f)$ ☐ $L(e) \subseteq L(f)$ ■ $L(e) = L(f)$

Q.7 Pour toutes expressions rationnelles e, f, simplifier $e^\star(e+f)^\star f^\star$.

☐ $e + f^\star$ ☐ $e^\star + f$ ☐ $e^\star f^\star$ ☐ $e^\star + f^\star$ ■ $(e+f)^\star$ 2/2

Q.8 Soit Σ un alphabet. Pour tout $a \in \Sigma$, $L \subseteq \Sigma^\star$, on a $\{a\}.L = \{a\}.M \implies L = M$.

☐ faux ■ vrai 2/2

Q.9 L'expression Perl `'[-+]?[0-9]+(,[0-9]+)?(e[-+]?[0-9]+)'` n'engendre pas :

☐ '42,4e42' ☐ '42e42' ☒ '42,e42' ☐ '42,42e42' 0/2

Q.10 ⚠ Soit A, L, M trois langages. Parmi les propositions suivantes, lesquelles sont suffisantes pour garantir $L = M$?

☐ $\forall n > 1, L^n = M^n$ ☒ $\{a\} \cdot L = \{a\} \cdot M$ ☐ $AL = AM$ ☐ *Aucune de ces réponses n'est correcte.* 0/2

Fin de l'épreuve.