



QCM THLR 2

Nom et prénom, lisibles : COURTEMANCHE Sam 	Identifiant (de haut en bas) : 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 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 « Δ » 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 1 entêtes sont +63/1/xx+...+63/1/xx+.

Q.2 Pour toute expression rationnelle e , on a $e + \emptyset \equiv \emptyset + e \equiv e$.

☐ faux ☒ vrai

☐ est toujours récursif
☐ est toujours récursivement énumérable
☒ est toujours inclus (\subseteq) dans un langage rationnel

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

☒ vrai ☐ faux

Q.8 L'expression Perl " $([a-zA-Z]|\backslash\backslash)^+$ " engendre :

☐ "\" ☐ "eol" (eol est le caractère « retour à la ligne »)
☒ "\\\" ☐ ""
☐ ""

Q.4 Pour toutes expressions rationnelles e, f , on a $(e + f)^* \equiv (e^* f)^* e^*$.

☒ faux ☒ vrai

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

☐ '42e42' ☐ '42,4e42'
☐ '42,42e42' ☒ '42,e42'

Q.5 À quoi est équivalent \emptyset^* ?

☒ ϵ ☐ $\epsilon\emptyset$ ☐ \emptyset ☐ $\emptyset\epsilon$

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

☐ $L(e) \subseteq L(f)$ ☒ $L(e) \supseteq L(f)$
☐ $L(e) = L(f)$ ☐ $L(e) \not\subseteq L(f)$

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

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

Q.7 Un langage quelconque

☒ peut n'être inclus dans aucun langage dénoté par une expression rationnelle

Fin de l'épreuve.