



+223/1/16+

QCM THLR 2

Nom et prénom, lisibles :

MORIN Guillaume

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 « » 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 +223/1/xx+...+223/1/xx+.

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

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

☒ faux ☐ vrai

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

☐ vrai ☒ faux

Q.4 À quoi est équivalent ϵ^* ?

☒ ϵ ☐ \emptyset ☐ Σ^*

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

☒ vrai ☐ faux

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

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

Q.7 Pour $e = (a + b)^*$, $f = a^* b^*$:

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

☐ faux ☒ vrai

Q.9 Ces deux expressions rationnelles :

$(a^* + b)^* + c((ab)^*(bc))^*(ab)^*$ $c(ab + bc)^* + (a + b)^*$

☒ sont équivalentes
☐ ne sont pas équivalentes
☐ sont identiques
☐ dénotent des langages différents

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

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

Fin de l'épreuve.