



QCM THLR 2

Nom et prénom, lisibles :

Beneteau
Paul

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 +11/1/xx+...+11/1/xx+.

Q.2 Pour toute expression rationnelle e , on a $e \cdot e \equiv e$. **Q.7** Pour $e = (ab)^*$, $f = (a+b)^*$:

☐ vrai ☒ faux

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

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

☒ faux ☐ vrai

Q.8 Soit Σ un alphabet. Pour tout $a \in \Sigma$, $L_1, L_2 \subseteq \Sigma^*$, $n > 1$, on a $L_1^n = L_2^n \implies L_1 = L_2$.

☐ vrai ☒ faux

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

☐ faux ☒ vrai

Q.9 L'expression Perl `'([-+]*[0-9A-F]+[-+/*])*[-+]*[0-9A-F]+'` n'engendre pas :

☐ 'DEADBEEF' ☐ '0+1+2+3+4+5+7+8+9'
☒ '-+-1+--2' ☒ '(20+3)*3'

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

☐ faux ☒ vrai

-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.

Q.6 Pour toutes expressions rationnelles e, f , simplifier $e^*(e+f)^*f^*$.

☐ e^*f^* ☒ $(e+f)^*$ ☐ e^*+f
☐ e^*+f^* ☐ $e+f^*$

Fin de l'épreuve.