



QCM THLR 2

Nom et prénom, lisibles :

Guehennec
 Victoria

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 +18/1/xx+...+18/1/xx+.

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

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

☒ faux ☐ vrai

Q.3 Pour toutes expressions rationnelles e, f, g , on a $e(f + g) \equiv ef + eg$ et $(e + f)g \equiv eg + fg$.

☒ vrai ☐ faux

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

☐ vrai ☒ faux

Q.5 Il est possible de tester si une expression rationnelle engendre un langage vide.

☒ Toujours vrai ☐ Souvent vrai
☐ Souvent faux ☐ Toujours faux

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

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

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

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

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

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

☐ '42+42' ☐ '-42-42' ☐ '-42'
☒ '42+(42*42)'

Q.10 Donner une expression rationnelle pour le langage des mots sur $\{a, b\}$ ayant un nombre pair de a .

☐ $a^*(ba^*b)^*a^*$ ☒ $b^*(ab^*ab^*)^*$
☒ $b^*(ab^*a)^*b^*$ ☐ $a^*(ba^*ba^*)^*$
☐ Aucune de ces réponses n'est correcte.

Fin de l'épreuve.