



+131/1/49+

QCM THLR 2

Nom et prénom, lisibles :

MALLET

Pierre

B7

malletc

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 +131/1/xx+...+131/1/xx+.

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

☒ vrai ☒ faux

Q.3 Pour toutes expressions rationnelles e, f , on a $e + f \equiv f + e$.

☐ faux ☒ vrai

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

☐ faux ☒ vrai

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

☒ faux ☐ vrai

Q.6 L'expression Perl '[a-zA-Z][a-zA-Z0-9_]*' n'engendre pas :

☐ 'main' ☐ 'eval_expr'
☐ 'exit_42' ☒ '__STDC__'

Q.7 Un langage quelconque

☐ est toujours récursivement énumérable

☒ est toujours inclus (\subseteq) dans un langage rationnel

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

☐ est toujours récursif

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

☐ vrai ☒ faux

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

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

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

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

Fin de l'épreuve.