



+113/1/7+

QCM THLR 2

Nom et prénom, lisibles :

Moulard

Tom

Lisibles

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 +113/1/xx+...+113/1/xx+.

Q.2 Pour toute expression rationnelle e , on a $e^* \equiv (e^*)^*$.

☐ faux ☒ vrai

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

☐ peut avoir une intersection non vide avec son complémentaire

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

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

☐ faux ☒ vrai

Q.8 Soit Σ un alphabet. Pour tout $a \in \Sigma$, $L \subseteq \Sigma^*$, on a $\forall n > 1, L^n = \{u^n | u \in L\}$.

Q.4 À quoi est équivalent ϵ^* ?

☒ faux ☐ vrai

☐ Σ^* ☒ ϵ ☐ \emptyset

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

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

☒ vrai ☐ faux

☒ 'DEADBEEF' ☐ '-+-1+-+2'

☒ '(20+3)*3' ☐ '0+1+2+3+4+5+7+8+9'

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

☐ 'main' ☐ 'eval_expr'

☒ '___STDC__' ☐ 'exit_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.

Q.7 Un langage quelconque

☐ n'est pas nécessairement dénombrable

Fin de l'épreuve.

$([-+]*[0-9A-F]+[-+/*])^*[-+]*[0-9A-F]^+$