



+86/1/34+

QCM THLR 2

Nom et prénom, lisibles :

Blassou
 Oswald

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 +86/1/xx+...+86/1/xx+.

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

☒ faux ☐ vrai

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

☒ faux ☐ vrai

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

☒ faux ☒ vrai

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

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

Q.6 Un langage quelconque

☐ est toujours récursivement énumérable
☐ est toujours récursif
☒ est toujours inclus (\subseteq) dans un langage rationnel
☐ peut n'être inclus dans aucun langage dénoté par une expression rationnelle

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

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

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

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

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

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

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

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

Fin de l'épreuve.