



+14/1/47+

## QCM THLR 2

Nom et prénom, lisibles :

Gandilhon  
Etienne

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 +14/1/xx+...+14/1/xx+.

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

vrai faux

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

☐ faux vrai

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

☐ faux vrai

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

Toujours vrai ☐ Souvent faux  
☐ Souvent vrai ☐ Toujours faux

**Q.6** Pour  $e = (ab)^*$ ,  $f = a^*b^*$  :

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

**Q.7** Un langage quelconque

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

☐ est toujours récursif

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

est toujours récursivement énumérable

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

" $\backslash\backslash\backslash\backslash$ "

☐ ""

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

☐ "\\"

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

☐ '-+-1+--2'

☐ 'DEADBEEF'

☐ '0+1+2+3+4+5+7+8+9'

'(20+3)\*3'

**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.

Fin de l'épreuve.