



+208/1/31+

## QCM THLR 2

Nom et prénom, lisibles :

FALABREGUES  
Armand

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 +208/1/xx+...+208/1/xx+.

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

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

☒ vrai ☐ faux

**Q.3** Pour toute expression rationnelle  $e$ , on a  $e^* \equiv (e^*)^*$ .

☒ vrai ☐ faux

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

☐ faux ☒ vrai

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

☒ vrai ☒ faux

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

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

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

**Q.8** Si  $e$  et  $f$  sont deux expressions rationnelles, quelle identité n'est pas nécessairement vérifiée?

☐  $(e+f)^* \equiv (e^*f^*)^*$  ☐  $\emptyset^* \equiv \varepsilon$   
☐  $(ef)^*e \equiv e(fe)^*$  ☒  $(ef)^* \equiv e(fe)^*f$   
☐  $(e+f)^* \equiv (f^*(ef)^*e^*)^*$

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

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

**Q.10** Soit  $A, L, M$  trois langages. Parmi les propositions suivantes, lesquelles sont suffisantes pour garantir  $L = M$ ?

☒  $\{a\} \cdot L = \{a\} \cdot M$  ☒  $\forall n > 1, L^n = M^n$   
☐  $AL = AM$   
☐ Aucune de ces réponses n'est correcte.

Fin de l'épreuve.