



+171/1/9+

## QCM THLR 2

Nom et prénom, lisibles :

MILETIC Nikolas

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 +171/1/xx+...+171/1/xx+.

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

☒ vrai ☐ faux

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

☐ vrai ☒ faux

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

☒ vrai ☐ faux

**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 :

☒ '\_\_STDC\_\_' ☐ 'eval\_expr'  
☐ 'main' ☐ 'exit\_42'

**Q.7** Pour toutes expressions rationnelles  $e, f$ , simplifier  $e^*(e + f)^*f^*$ .

☐  $e^* + f^*$  ☐  $e^* + f$  ☒  $(e + f)^*$   
☐  $e + f^*$  ☐  $e^*f^*$

**Q.8** Soit  $\Sigma$  un alphabet. Pour tout  $a \in \Sigma$ ,  $L_1, L_2 \subseteq \Sigma^*$ ,  $n > 1$ , on a  $L_1^n = L_2^n \implies L_1 = L_2$ .

☐ vrai ☒ faux

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

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

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

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

Fin de l'épreuve.