



+183/1/57+

## QCM THLR 2

Nom et prénom, lisibles :

...Malandain...Timothe...

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 +183/1/xx+...+183/1/xx+.

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

☐  $L(e) \supseteq L(f)$

☒  $L(e) = L(f)$

☐  $L(e) \not\subseteq L(f)$

☐  $L(e) \subseteq L(f)$

☒ vrai ☐ faux

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

☐ vrai ☒ faux

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

☒ vrai ☒ faux

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

☒ faux ☒ vrai

**Q.6** Pour toutes expressions rationnelles  $e, f$ , simplifier  $e^*(e+f)^*f^*$ .

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

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

**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 ' $[-+]?[0-9]+(, [0-9]+)?(e[-+]?[0-9]+)^*$ ' n'engendre pas :

☐ '42e42'

☒ '42,e42'

☐ '42,42e42'

☐ '42,4e42'

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

☒  $b^*(ab^*a)^*b^*$

☐  $a^*(ba^*b)^*a^*$

☒  $b^*(ab^*ab^*)^*$

☐  $a^*(ba^*ba^*)^*$

☐ Aucune de ces réponses n'est correcte.

Fin de l'épreuve.