



QCM THLR 2

Nom et prénom, lisibles :

..E.T.O.U.R.N.E.A.U.....

..C.y.r.i.l.....

.....

.....

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 +57/1/xx+...+57/1/xx+.

Q.2 Pour toutes expressions rationnelles e, f , on a $e + f \equiv f + e$.

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

☐ faux ☒ vrai

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

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

☐ vrai ☒ faux

☒ faux ☐ vrai

Q.4 À quoi est équivalent ε^* ?

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

- ☒ ε ☐ Σ^* ☐ \emptyset

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

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

☐ faux ☒ vrai

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

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

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

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

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

Fin de l'épreuve.

2/2

2/2

2/2

2/2

2/2

-1/2

0/2

2/2

2/2

2/2