



QCM THLR 2

Nom et prénom, lisibles :

Guinot
Nicolas

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 +12/1/xx+...+12/1/xx+.

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

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

☒ faux ☒ vrai

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

Q.8 Soit Σ un alphabet. Pour tout $a \in \Sigma$, $L \subseteq \Sigma^*$, on a $\{a\}.L = \{a\}.M \implies L = M$.

☐ faux ☒ vrai

Q.4 À quoi est équivalent ϵ^* ?

☐ Σ^* ☒ ϵ ☐ \emptyset

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

☐ '0+1+2+3+4+5+7+8+9' ☒ '(20+3)*3'
☐ 'DEADBEEF' ☐ '-+-1+-+2'

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

☒ faux ☒ vrai

Q.6 L'expression Perl ' $[0-9]^+,[0-9]^*$ ' n'engendre pas :

☐ '42,42' ☒ '42' ☐ '42,4'
☐ '42,'

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

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

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

Fin de l'épreuve.