



QCM THLR 1

Nom et prénom, lisibles :

PEGORIER-LACHMANN
 Theodore

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 +191/1/xx+...+191/1/xx+.

Q.2 Que vaut $L \cup L$?

☒ \emptyset ☐ ε ☐ $\{\varepsilon\}$ ☒ L

☒ L ☐ \emptyset ☐ $\{\varepsilon\}$ ☐ ε

Q.3 Un langage est :

☒ un ensemble ☐ un ensemble ordonné
☐ une suite finie ☐ un ensemble fini

Q.8 Que vaut $\text{Fact}(\{ab, c\})$ (l'ensemble des facteurs) :

☒ $\{a, b, c, \varepsilon\}$ ☐ $\{a, b, c\}$ ☐ \emptyset
☒ $\{ab, a, b, c, \varepsilon\}$ ☐ $\{\varepsilon\}$

Q.4 Pour $L_1 = (\{a\}\{b\})^*$, $L_2 = \{a, b\}^*$:

☐ $L_1 = L_2$ ☐ $L_1 \supseteq L_2$ ☒ $L_1 \subseteq L_2$
☐ $L_1 \not\subseteq L_2$

Q.9 Que vaut $\overline{\{a\}\{b\}^*} \cap \{a\}^*$

☐ $\{b\}\{a\}^* \cup \{b\}^*$ ☐ $\{a, b\}^* \{b\}\{a, b\}^*$
☐ $\{a\}\{b\}^* \{a\}$ ☒ $\{\varepsilon\} \cup \{a\}\{a\}\{a\}^*$
☐ $\{a\}\{b\}^* \cup \{b\}^*$

Q.5 Pour tout langage L , le langage $L^+ = \cup_{i>0} L^i$

☐ ne contient pas ε ☐ contient toujours ε
☒ peut contenir ε mais pas forcément

Q.10 ☹ Si L_1, L_2 sont deux langages préfixes, alors...

☐ $L_1 \cup L_2$ aussi
☒ $L_1 L_2$ aussi
☒ $L_1 \cap L_2$ aussi
☐ Aucune de ces réponses n'est correcte.

Q.6 Que vaut $\emptyset \cdot L$?

☒ L ☐ ε ☐ $\{\varepsilon\}$ ☒ \emptyset

Q.7 Que vaut $L \cdot \emptyset$?

Fin de l'épreuve.