



QCM THLR 1

Nom et prénom, lisibles :

ASTAING-PEYRAT

Dylan

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 *négalif*, 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 +84/1/xx+...+84/1/xx+.

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

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

Q.3 Soit L_1 et L_2 deux langages sur l'alphabet Σ . Si $L_1 \cap L_2 = \emptyset$ alors

☐ $L_1 \cap L_2 = \emptyset$ ☐ $L_1 = L_2$ ☐ $L_1 \supseteq L_2$
☒ $L_1 \subseteq L_2$

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

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

Q.5 L'ordre lexicographique (du dictionnaire) est bien adapté aux langages infinis.

☒ faux ☐ vrai

Q.6 L'ensemble des programmes écrits en langage Java est un ensemble

☐ récursif mais pas récursivement énumérable
☐ ni récursivement énumérable ni récursif
☐ récursivement énumérable mais pas récursif
☒ récursif

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

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

Q.8 Que vaut $\text{Pref}(\{ab, c\})$:

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

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

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

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

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

Fin de l'épreuve.