



QCM THLR 1

Nom et prénom, lisibles :

ROUDAUT

François-Joseph

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 +303/1/xx+...+303/1/xx+.

Q.2 Un alphabet est :

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

Q.3 Que vaut $L \cap L$?

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

Q.4 Pour tout langage L , le langage $L^+ = \cup_{i>0} L^i$

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

Q.5 Pour $L_1 = \{a, b\}^*$, $L_2 = \{a\}^* \{b\}^*$:

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

Q.6 Soit le langage $L = \{a, b\}^*$.

- ☒ $\text{Suff}(L) = \text{Pref}(L)$
☐ $\text{Suff}(L) \cup \text{Pref}(L) = \emptyset$
☐ $\text{Suff}(L) \subseteq \text{Pref}(L)$
☐ $\text{Suff}(L) \cap \text{Pref}(L) = \emptyset$

Q.7 L'ensemble des programmes écrits en langage Java est un ensemble

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

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

- ☐ $\text{Pref}(\text{Pref}(L))$ ☐ $\text{Suff}(\overline{\text{Pref}(L)})$
☐ $\text{Pref}(\overline{\text{Pref}(L)})$ ☒ $\text{Suff}(\text{Pref}(L))$
☐ $\text{Suff}(\text{Suff}(L))$

Q.9 Que vaut $\text{Suff}(\{a\}\{b\}^*)$

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

Q.10 Un langage préfixe est un langage L tel que...

- ☐ $L \subseteq \text{Pref}(L)$
☒ $\forall u, v \in L, u \neq v \Rightarrow u \notin \text{Pref}(v)$
☐ $L \neq \text{Pref}(L)$
☐ $L \not\subseteq \text{Pref}(L)$

Fin de l'épreuve.