



QCM THLR 1

Nom et prénom, lisibles :

..FAZILEABASSE.....

..Jean - Idrys.....

.....

.....

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 +73/1/xx+...+73/1/xx+.

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

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

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

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

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

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

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

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

Q.4 L'ensemble des entiers positifs multiples de 2 est un ensemble :

☐ récursif mais pas récursivement énumérable
☐ itératif ☒ récursif
☐ récursivement énumérable mais pas récursif

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

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

Q.5 Le langage $\{\text{☞}^n \text{☞}^n \text{☞}^n \mid \forall n \text{ premier, codable en binaire sur 64 bits}\}$ est

☒ fini ☐ infini ☐ vide

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

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

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

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

Fin de l'épreuve.