



QCM THLR 1

Nom et prénom, lisibles :

CHABRILLAC

Augustin

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 +47/1/xx+...+47/1/xx+.

Q.2 Un langage est :

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

Q.3 Que vaut $L \cup \emptyset$?

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

Q.4 L'ordre lexicographique (du dictionnaire) est bien adapté aux langages infinis.

- ☐ vrai ☒ faux

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

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

Q.6 Que vaut $\{a, b\} \cdot \{a, b\}$?

- ☐ $\{aa, ab, bb\}$ ☒ $\{a, b, aa, ab, ba, bb\}$
☒ $\{aa, ab, ba, bb\}$ ☐ $\{\varepsilon, a, b, aa, ab, ba, bb\}$
☐ $\{aa, bb\}$

Q.7 Soit le langage $L = \{a, b\}^*$.

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

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

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

Q.9 Que vaut $\text{Fact}(\{a\}\{b\}^*)$ (l'ensemble des facteurs)

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

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

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

Fin de l'épreuve.