



QCM THLR 1

Nom et prénom, lisibles :

Davoine

Ellena

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 +82/1/xx+...+82/1/xx+.

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

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

☐ $\text{Suff}(L) \cap \text{Pref}(L) = \emptyset$

☐ $\text{Suff}(L) \subseteq \text{Pref}(L)$

☐ $\text{Suff}(L) \cup \text{Pref}(L) = \emptyset$

☒ $\text{Suff}(L) = \text{Pref}(L)$

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

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

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

☐ $\text{Pref}(\text{Pref}(L))$ ☐ $\text{Suff}(\text{Suff}(L))$

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

☐ $\text{Pref}(\text{Pref}(L))$

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

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

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

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

☐ $\{b\} \{a\}^* \cup \{b\}^*$ ☐ $\{a\} \{b\}^* \{a\}$

☐ $\{a\} \{b\}^* \cup \{b\}^*$

Q.5 Que vaut $L \cdot \{\varepsilon\}$?

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

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

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

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

☐ $L \subseteq \text{Pref}(L)$

☐ $L \not\subseteq \text{Pref}(L)$

☒ $\forall u, v \in L, u \neq v \Rightarrow u \notin \text{Pref}(v)$

☐ $L \neq \text{Pref}(L)$

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

Fin de l'épreuve.