



QCM THLR 1

Nom et prénom, lisibles :

BONNAFOUS Louis

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 +46/1/xx+...+46/1/xx+.

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

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

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

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

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

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

- ☐ $Pref(Pref(L))$ ☒ $Suff(Pref(L))$
☐ $Suff(Pref(L))$ ☐ $Pref(Pref(L))$
☐ $Suff(Suff(L))$

Q.4 Si L est un langage récursif alors L est un langage récursivement énumérable.

- ☒ vrai ☐ faux

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.9 Que vaut $\overline{\{a\}^*}$, avec $\Sigma = \{a, b\}$.

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

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

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

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

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

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

Fin de l'épreuve.