



+117/1/4+

QCM THLR 1

Nom et prénom, lisibles :

NTOLO-MVELLE Sacha

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 +117/1/xx+...+117/1/xx+.

Q.2 Soit L_1 et L_2 deux langages sur l'alphabet Σ . Si $L_1 \cap \overline{L_2} = \emptyset$ alors

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

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

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

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

- ☒ faux ☐ vrai

Q.5 L'ensemble des entiers positifs multiples de 2 est un ensemble :

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

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

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

Q.7 Que vaut $\{a, b\} \cdot \{a, b\}$?

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

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

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

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

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

Q.10 ☹ Si L_1, L_2 sont deux langages préfixes, alors...

- ☒ $L_1 \cap L_2$ aussi
☒ $L_1 L_2$ aussi
☐ $L_1 \cup L_2$ aussi
☐ Aucune de ces réponses n'est correcte.

Fin de l'épreuve.