



QCM THLR 1

Nom et prénom, lisibles :

OUVRARD Valentin

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 +150/1/xx+...+150/1/xx+.

Q.2 Un langage est :

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

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

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

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

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

Q.5 Pour tout langage L , le langage $L^+ = \cup_{i>0} L^i$

- ☒ peut contenir ϵ mais pas forcément
☐ ne contient pas ϵ ☒ contient toujours ϵ

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

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

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

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

Q.8 Que vaut $Fact(\{ab, c\})$ (l'ensemble des facteurs) :

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

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

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

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

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

Fin de l'épreuve.