



QCM THLR 1

Nom et prénom, lisibles :

DECRETE
TOM

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 *négalif*, 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 +79/1/xx+...+79/1/xx+.

Q.2 Un langage est :

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

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

Q.3 Que ne traite pas la théorie des langages?

- ☐ l'ADN ☒ la voix ☐ l'écrit
☐ Java ☐ HTML

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

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

Q.4 L'ensemble des entiers positifs multiples de 2 est un ensemble :

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

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

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

Q.5 Si L est un langage récursivement énumérable alors L est un langage récursif.

- ☐ vrai ☒ faux

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

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

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

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

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

Fin de l'épreuve.