



QCM THLR 1

Nom et prénom, lisibles :

SUEL Antoine

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 +277/1/xx+...+277/1/xx+.

**Q.2** Un alphabet est :

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

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

**Q.3** Un mot est :

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

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

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

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

- ☐ faux    ☒ vrai

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

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

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

- ☒ faux    ☐ vrai

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

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

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

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

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

Fin de l'épreuve.