



+276/1/23+

## QCM THLR 1

Nom et prénom, lisibles :

LINSENMAIER Hugo

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 +276/1/xx+...+276/1/xx+.

**Q.2** La distance d'édition (avec les opérations lettre à lettre *insertion* et *suppression*) entre les mots *chat* et *chien* est de :

☒ 5 ☐ 3 ☐ 2 ☐ 0 ☐ 1

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

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

**Q.4** Le langage  $\{a^n b^n \mid \forall n \in \mathbb{N}\}$  est

☒ infini ☐ vide ☐ fini

**Q.5** Pour  $L_1 = \{ab\}^*$ ,  $L_2 = \{a\}^* \{b\}^*$  :

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

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

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

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

☐ ni récursivement énumérable ni récursif  
 ☒ récursif

☐ récursif mais pas récursivement énumérable  
 ☐ récursivement énumérable mais pas récursif

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

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

**Q.9** Que vaut  $\text{Fact}(\{a\}\{b\}^*)$  (l'ensemble des facteurs)

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

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

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

Fin de l'épreuve.