



## QCM THLR 1

Nom et prénom, lisibles :

DEVILLE Vincent A.2

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 +25/1/xx+...+25/1/xx+.

**Q.2** Que vaut  $L \cup \emptyset$ ?

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

**Q.3** La distance d'édition (avec les opérations lettre à lettre *insertion* et *suppression*) entre les mots *chat* et *chien* est de :

☐ 3 ☐ 0 ☐ 1 ☐ 2 ☒ 5

**Q.4** Le langage  $\{\omega^n \omega^n \omega^n \mid \forall n \text{ premier, codable en binaire sur 64 bits}\}$  est

☒ fini ☐ vide ☐ infini

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

☒ faux ☐ vrai

**Q.6** L'ensemble des programmes écrits en langage Java est un ensemble

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

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

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

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

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

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

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

**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.

Fin de l'épreuve.