



+118/1/3+

## QCM THLR 1

Nom et prénom, lisibles :

Issarni, Théo

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 +118/1/xx+...+118/1/xx+.

**Q.2** Un mot est :

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

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

☐ 1 ☐ 5 ☒ 2 ☐ 3 ☐ 0

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

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

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

- ☐ contient toujours  $\epsilon$  ☐ ne contient pas  $\epsilon$   
☒ peut contenir  $\epsilon$  mais pas forcément

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

Fin de l'épreuve.