



### QCM THLR 1

Nom et prénom, lisibles :

HENRIC Arnaud

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 +187/1/xx+...+187/1/xx+.

**Q.2** Un alphabet est :

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

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

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

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

**Q.4** Que vaut  $L \cdot \{\varepsilon\}$ ?

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

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

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

**Q.6** Soit le langage  $L = \{a, b\}^*$ .

☐  $\text{Suff}(L) \cup \text{Pref}(L) = \emptyset$   
☐  $\text{Suff}(L) \cap \text{Pref}(L) = \emptyset$   
☒  $\text{Suff}(L) = \text{Pref}(L)$  ☐  $\text{Suff}(L) \subseteq \text{Pref}(L)$

**Q.7** Que vaut  $\emptyset \cdot L$ ?

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

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

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

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

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

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

Fin de l'épreuve.