



QCM THLR 2

Nom et prénom, lisibles : <div style="border-bottom: 1px solid black; margin-top: 5px; min-height: 20px;">Suleiman Youness</div> <div style="border-bottom: 1px solid black; margin-top: 5px; min-height: 20px;"></div> <div style="border-bottom: 1px solid black; margin-top: 5px; min-height: 20px;"></div> <div style="border-bottom: 1px solid black; margin-top: 5px; min-height: 20px;"></div>	Identifiant (de haut en bas) : <div style="display: flex; justify-content: space-between; margin-bottom: 5px;"> <input type="checkbox"/>0 <input type="checkbox"/>1 <input checked="" type="checkbox"/>2 <input type="checkbox"/>3 <input type="checkbox"/>4 <input type="checkbox"/>5 <input type="checkbox"/>6 <input type="checkbox"/>7 <input type="checkbox"/>8 <input type="checkbox"/>9 </div> <div style="display: flex; justify-content: space-between; margin-bottom: 5px;"> <input checked="" type="checkbox"/>0 <input type="checkbox"/>1 <input type="checkbox"/>2 <input type="checkbox"/>3 <input type="checkbox"/>4 <input type="checkbox"/>5 <input type="checkbox"/>6 <input type="checkbox"/>7 <input type="checkbox"/>8 <input type="checkbox"/>9 </div> <div style="display: flex; justify-content: space-between; margin-bottom: 5px;"> <input checked="" type="checkbox"/>0 <input type="checkbox"/>1 <input type="checkbox"/>2 <input type="checkbox"/>3 <input type="checkbox"/>4 <input type="checkbox"/>5 <input type="checkbox"/>6 <input type="checkbox"/>7 <input type="checkbox"/>8 <input type="checkbox"/>9 </div> <div style="display: flex; justify-content: space-between; margin-bottom: 5px;"> <input type="checkbox"/>0 <input type="checkbox"/>1 <input type="checkbox"/>2 <input checked="" type="checkbox"/>3 <input type="checkbox"/>4 <input type="checkbox"/>5 <input type="checkbox"/>6 <input type="checkbox"/>7 <input type="checkbox"/>8 <input type="checkbox"/>9 </div> <div style="display: flex; justify-content: space-between;"> <input type="checkbox"/>0 <input type="checkbox"/>1 <input type="checkbox"/>2 <input type="checkbox"/>3 <input checked="" type="checkbox"/>4 <input type="checkbox"/>5 <input type="checkbox"/>6 <input type="checkbox"/>7 <input type="checkbox"/>8 <input type="checkbox"/>9 </div>
--	---

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 +252/1/xx+...+252/1/xx+.

Q.2 Pour toute expression rationnelle e , on a $e + \emptyset \equiv \emptyset + e \equiv e$.

☒ vrai ☐ faux

Q.3 Pour toute expression rationnelle e , on a $\emptyset + e \equiv e + \emptyset \equiv \emptyset$.

☒ faux ☐ vrai

Q.4 Pour toutes expressions rationnelles e, f , on a $(e + f)^* \equiv e^*(e + f)^*$.

☐ faux ☒ vrai

Q.5 Pour toutes expressions rationnelles e, f , on a $(e + f)^* \equiv (e^* f^*)^*$.

☐ faux ☒ vrai

Q.6 Un langage quelconque

- ☒ contient toujours (\supseteq) un langage rationnel
- ☐ peut avoir une intersection non vide avec son complémentaire
- ☒ peut être indénombrable
- ☐ peut n'inclure aucun langage dénoté par une expression rationnelle

Q.7 Un langage quelconque

☐ peut n'être inclus dans aucun langage dénoté par une expression rationnelle

☐ peut avoir une intersection non vide avec son complémentaire

☒ est toujours inclus (\subseteq) dans un langage rationnel

☒ n'est pas nécessairement dénombrable

Q.8 Soit Σ un alphabet. Pour tout $A, L_1, L_2 \subseteq \Sigma^*$, on a $A \cdot L_1 = A \cdot L_2 \implies L_1 = L_2$.

☒ faux ☐ vrai

Q.9 L'expression Perl $'([+]*[0-9A-F]+[+/*])^*[-+]*[0-9A-F]+'$ n'engendre pas :

- ☐ 'DEADBEEF'
- ☒ '(20+3)*3'
- ☐ '-+-1+-+2'
- ☐ '0+1+2+3+4+5+7+8+9'

Q.10 Donner une expression rationnelle pour le langage des mots sur $\{a, b\}$ ayant un nombre pair de a .

- ☒ $b^*(ab^*a)^*b^*$
- ☒ $b^*(ab^*ab^*)^*$
- ☐ $a^*(ba^*ba^*)^*$
- ☐ $a^*(ba^*b)^*a^*$
- ☐ Aucune de ces réponses n'est correcte.

Fin de l'épreuve.