

Ce quiz est anonyme, mais si vous notez votre nom (ou le nom de votre cousin/e) sur la feuille vous pourrez retirer cette dernière la semaine prochaine.

1. Vrai ou Faux ?

Les affirmations suivantes sont-elles vraies ou fausses ?

Vrai Faux

- Soit x une expression régulière. On a $x + \epsilon \approx x$.
- Soit x et y deux expressions régulières telles que $L(x) \subseteq L(y)$. Alors $x + y \approx y$
- Soit M l'automate défini par $Q = \{q_0, q_1, q_2\}, \Sigma = \{a, b\}$ et le tableau

δ	a	b
Sq_0	q_1	q_0
q_1	q_2	q_0
Fq_2	q_0	q_0

La méthode du système d'équations appliquée à M nous donne :

$$\begin{cases} q_0 \approx bq_0 + aq_1 + \epsilon \\ q_1 \approx bq_0 + aq_2 \\ q_2 \approx (a + b)q_0 \end{cases}$$

- $(a + b)^+b^*$ est une expression régulière sur $\Sigma = \{a, b\}$.

- L'automate défini par $Q = \{q_1, q_2\}, \Sigma = \{a, b\}$ et le tableau

δ	a	b
Sq_1	q_1	q_2
Fq_2	q_1	q_2

 est un AFD.

- L'automate défini par $Q = \{1, 2, 3, 4\}, \Sigma = \{a, b\}$ et le tableau

Δ	a	b
S1	2	4
2	2	3
F3	3	4
F4	4	3

 est un AFNG.

- Soit x une expression régulière, alors $x^* \approx (xx)^* + (xx)^*x$
- Pour prouver l'équivalence du point précédent il suffit de prouver que $(x^* \lesssim (xx)^* + (xx)^*x) \wedge ((xx)^* + (xx)^*x \lesssim x^*)$
- Soit $Z, D, E \subseteq \{a, b, c\}^*$ des langages sur $\{a, b, c\}$ satisfaisant l'équation $Z = DZ + E$. Alors $Z = D^*E$.