

## QCM n° 10

### Langages formels et automates

**Q1.** Si on construit un automate à pile à partir d'une grammaire  $G$  (forme de Greibach modifiée) et ensuite on reconstruit une grammaire à partir de l'automate à pile on retrouve  $G$ .

- A. vrai  
B. faux  
70%

**Q2.** Dans l'algorithme de construction d'une grammaire à partir d'un automate à pile, le nombre de variables obtenues est  $k^2v+1$ , ( $k$  désigne le nombre d'états et  $v$  la taille de l'alphabet de pile).

- A. vrai  
B. faux  
71%

**Q3.** L'union d'un langage algébrique et d'un langage rationnel est un langage rationnel.

- A. vrai  
B. faux  
90%

**Q4.** On peut avoir deux langages,  $L_1$  algébrique et  $L_2$  rationnel t.q. leur concaténation  $L_1L_2$  est rationnel.

- A. vrai  
B. faux  
60%

**Q5.** L'intersection d'un langage algébrique et d'un langage rationnel est un langage rationnel.

- A. vrai  
B. faux  
74%

**Q6.** Dans la grammaire obtenue par construction à partir d'un automate à pile toutes les variables sont accessibles.

- A. vrai  
B. faux  
24%

**Q7.** Si le langage  $L$  est engendré par une grammaire linéaire, alors il peut être engendré par une grammaire dont toutes les productions à partir d'un même variable  $X$  commencent par des lettres différentes.

- A. vrai  
B. faux  
69%

**Q8.** Si une grammaire est sous forme normale de Chomsky, alors dans toute arbre de dérivation les nœuds internes sont d'arité au plus 2.

- A. vrai  
B. faux  
82%

**Q9.** L'intersection d'un langage algébrique et d'un langage rationnel est un langage algébrique.

- A. vrai  
B. faux  
82%

**Q10.** Dans l'algorithme de recherche des variables accessibles, une règle de production sert au plus une fois.

- A. vrai  
B. faux  
62%